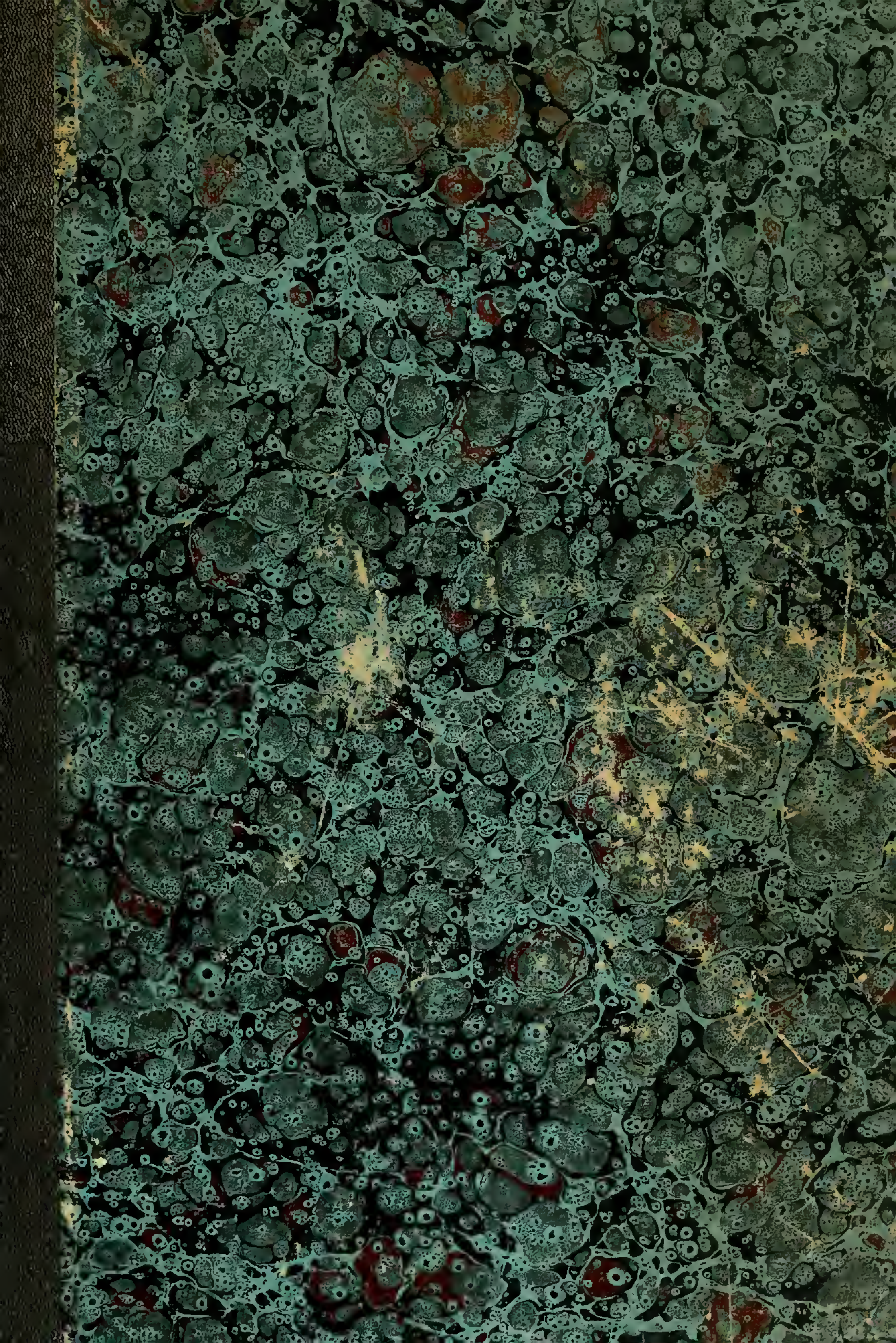






Sitzungs-Berichte

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

im Jahre 1866.

Nebst Register.

Beigefügt ist ein Register für die in den Berl. Vossischen und Spenerschen Zeitungen abgedruckten Mittheilungen der Gesellschaft aus den Jahren 1839-1859.

Berlin
in der Nicolai'schen Buchhandlung.
1867.

Akademische Buchdruckerei.

Inhalt 1866.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 16. Januar 1866.

Director Herr Geh. Rath Gurlt.

Herr Gurlt eröffnete die Sitzung, auf der Tafel standen einige blühende Zweige der jetzt schon im Freien blühenden *Corylus Avellana*. Hierauf sprach Herr Ehrenberg über die vorliegenden Bücher für die Bibliothek und legte die mit dem Register abgeschlossenen Sitzungsberichte des vorigen Jahres fertig vor.

Derselbe legte darauf der Gesellschaft einen Separatabdruck einer Abhandlung des Hrn. Prof. Max Schultze in Bonn aus dessen Archiv (1865) vor, welche ihm ohne Zuschrift übersandt worden. Dieselbe handelt über die Struktur der Bacillarien als Pflanzen, ist aber entschieden geeignet, den seit einem Menschenalter gegebenen Beweis zu bestätigen, dafs die Bacillarien wahre Thiere sind. Die durch den Nabel unterbrochene mittlere Längsspalte mancher *Naviculae* im älteren Sinne, welche vom Vortragenden selbst später in viele Unterabtheilungen zerlegt worden sind, so wie das Zerfallen derselben beim Querschnitt nicht in zwei, sondern in vier Theile wurde schon 1830 in den Abhandl. d. Akad. p. 34 mitgetheilt, ausführliche Mittheilung über einen, bei einigen Formen aus der Spalte, bei anderen aus der Mitte des Körpers hervortretenden Fufses und dessen Verhalten gegen Indigo-Trübungen im Wasser wurde 1838 in dem Werke „die Infusionsthiere" p. 178 und 520 mitgetheilt, die Ernährungsorgane sind 1838 (1837) in demselben Werke p. 242 angezeigt und abgebildet. Eine andere Form der Bewegungsorgane, als viele einziehbare seitliche Fäden ohne mittlere Längsspalte der Schalen wurde bei *Surirella Gemma* in den Abhdl. der Akad. 1839 (vor 27 Jahren) pag. 104 mit folgender Bemerkung angezeigt: „Übrigens habe ich mich in neuerer Zeit überzeugt, dafs die *Naviculae* (also *Naviculaceae*) im Allgemeinen noch einen ansehnlich verschiedenen Bau haben, indem ich, so deutlich auch die 6 runden Schalen-Öffnungen bei vielen Arten so wie bei *Navicula viridis* vorhanden sind, doch bei einigen daneben noch klaffende Spalten und bei anderen, noch unbeschriebenen, nur klaffende Spalten ohne runde Öffnungen erkannte. Diese vielleicht generischen, oder subgenerischen Verschiedenheiten werden Abweichungen im Urtheil verschiedener Beobachter erklären, welche aus verschiedenen Objekten etwa verschiedene Verhältnisse ermitteln sollten." Herr Prof. Max Schultze hat die Erläuterung der hervorragenden Füfse durch Indigo-Trübung in diesem Aufsatze Herrn v. Siebold statt mir zugeschrieben, verwirft den Ausdruck Fufs und nennt den hervorragenden Theil ein an der Raphe zu Tage tretendes *Protoplasma* der einzelligen Bacillarien, ignorirt die nachgewiesenen vielen Nahrung aufnehmenden Zellen dieser Körper und hält es nicht für unmöglich, dafs auch bei anderen Pflanzen Spalten mit *Protoplasma* Aus- und Einschiebungen vorkommen können, ohne dergleichen nachzuweisen. Das Interesse dieser Darstellungen scheint dem Vortragenden nicht darin zu liegen, dafs damit die Bacillarien als Pflanzen erwiesen wären, sondern vielmehr darin, dafs endlich nach 28 Jahren ein widerstrebender Beobachter wieder die Füfse der Bacillarien und die Aufnahme von Nahrung gesehen hat, sie nur mit anderen Namen benennt, und läfst hoffen, dafs auch die hervortretenden Füfse der *Surirella*, wenn auch erst wieder nach 30 Jahren, von eifrigen Beobachtern bestätigt werden. Die im Jahre 1862 in den Abhandl. d. Akad. abgebildeten Präparate haben noch andere Erläuterungen bereits gegeben.

Alsdann machte derselbe darauf aufmerksam, dafs die Stelle zwischen der Karlsstrafse und dem Schiffbauerdamm längs der Panke jetzt für den Unterbau einer grofsen Markthalle aufgeschlossen sei, und dafs es daher von Neuem möglich sein werde, die interessanten Verhältnisse der im Jahre 1841 und 42 zuerst von ihm bekannt gemachten Infusorienlager in eine wissenschaftliche Übersicht zu nehmen. Der Platz liege gerade gegenüber den Häusern Nr. 23, 23*a*, 23*b* und 24 (jetzt Nr. 28, 29, 30 und 31) der Karlsstrafse, wo die Lagerungsverhältnisse der Infusorienschalen 1842 besonders merkwürdig wurden und wo in den Jahren 1853-54 der Wasserstrahl einer Pumpe durch ein Licht zufällig entzündet wurde, weil ein Wasserreservoir, in welches Trinkwasser von fern her zugeführt wurde, schadhaft geworden und beim Pumpen brennbare Luft aus dem Untergrunde aufnahm. Vielleicht erlauben die jetzigen Bauverhältnisse zu ermitteln, wie tief überall in jener Gegend der oft von Triebsand überlagerte Braunkohlensand als fester Boden liegt, da die früheren Beobachtungen nur beschränkte trichterförmige Einsenkungen ergeben hatten.

Herr Bouché legte ein etwa 1′ langes 1″ dickes Wurzelstück der *Populus monilifera* vor, welches zwischen den Gefäfsbündeln eine Menge sehr grofser Poren besafs, so dafs man Luft hindurch blasen oder Wasser dadurch in die Höhe ziehen konnte, er bemerkte dabei, dafs er diese Eigenschaft an anderen Pappelarten nicht beobachtet habe und

sie mit zunehmendem Alter der Wurzeln verschwinde, während die Porosität bei zweijährigen am bedeutendsten sei. Im Holze finde sich diese Eigenthümlichkeit bei der *Populus monilifera* nicht.

Ferner sprach derselbe über die verschiedene Entwickelungsart der Palmenstämme und legte zur Erläuterung mehrere Arten von Palmensämlingen und eine ältere Pflanze der *Sabal umbraculifera* vor. Die Palmen entwickeln bei der Keimung einen bald längeren bald kürzeren Strang aus dem Samen, der sich abwärts neigt und die Plumula und Radikula in sich birgt, deren Trennungspunkt anfänglich, aber nicht immer, zu bemerken ist; erst nach einiger Zeit bildet sich eine Wulst an der Stelle wo sich das erste Internodium befindet, und an der die Plumula und Radikula ihren Ursprung haben, eine Entwickelung, wie sie sich bei vielen anderen monokotyledonischen Pflanzen findet. Bei der ferneren Entwickelung aber bietet das Wachsthum zwei verschiedene Formen dar; die eine Form desselben, welche wir bei den meisten Palmenarten, z. B. *Phoenix*, *Oreodoxa*, *Livistona*, *Calamus*, *Caryota Chamaedorea*, *Oenocarpus* u.s.w., finden, ist als die normale Bildung zu betrachten, indem sich der Stamm und Gipfel nach oben entwickelt. Die Radikula bleibt, wie bei den meisten monokotyledonischen Pflanzen, wenn sich an den Internodien, sobald sie durch das Absterben der den Stamm scheidenartig umgebenden Wedelbasen freigelegt werden, Adventiv-Wurzeln bilden im Wachsthume zurück und verkümmert. Mit zunehmendem Wachsthume erscheinen die Adventiv-Wurzeln in gröfserer Zahl und werden nach und nach stärker; nach kürzerer oder längerer Zeit bildet sich alsdann der wirkliche Stamm. Ganz anders aber verhält es sich mit dem Wachsthume und der Stammbildung bei *Sabal, Acrocomia, Diplothemium, Attolea, Scheelea, Brohea* und *Maximiliana*. Bei diesen und vorzugsweise bei *Sabal* wendet sich der Gipfel der Pflanze nach unten, die scheidenartigen Basen der Wedelstiele bilden eine zwiebelartige Verdickung, aus der die etwas gekrümmten jungen Wedelchen wieder nach oben wachsen und über der Erde in normaler Form erscheinen. Der durch das Absterben von Wedeln sich bildende Stamm dringt allmählig tiefer in die Erde ein, oder wird auch wohl in die Höhe geschoben, so dafs er bisweilen mit seinem älteren, nach und nach verwachsenden Theile wohl einen Fufs aus derselben hervorragt; die jüngeren Adventiv-Wurzeln bilden sich daher scheinbar unter der Insertion der Radikula. Dieser sich nach oben hebende Stumpf erscheint oft schon im dritten Jahre über der Erde. In diesem Zustande des Wachsthumes verbleiben derartige Palmen so lange bis sich ihr wirklicher, mit dem Gipfel nach oben gerichteter Stamm bildet, oft eine lange Reihe von Jahren; eine im hiesigen botanischen Garten befindliche *Sabal umbraculifera* mochte wohl 40 Jahre alt sein als sich der normale Stamm zu bilden anfing, obgleich die Pflanze seit etwa 20 Jahren mit einem solchen versehen ist, so bemerkt man doch noch seitlich an der Basis den früher nach unten gerichtet gewesenen, allmählig in die Höhe gehobenen Stumpf. Einige Jahre nach dem Erscheinen des wirklichen Stammes bilden sich auch an dessen Basis, wie bei anderen Palmen, zahlreiche Adventiv-Wurzeln. Sehr auffallend ist es, dafs diese Abnormität nicht einer oder mehreren Abtheilungen der Familie der Palmen eigenthümlich ist, sondern sich in verschiedenen, bald bei der einen bald bei der anderen Gattung vorfindet. Unter den *Lepidocaryinae* und *Borassinae* habe ich diese Bildung nicht beobachtet, wohl aber bei den *Arecinae* an *Keatia*, den *Coryphinae* an *Brahea*, *Sabal* und *Trithrinax*, den *Cocoinae* an *Acrocomia*, *Attalea*, *Scheelea*, *Diplothemium* und *Maximiliana*, während sich die Stämme anderer dahin gehörender Gattungen normal entwickeln.

Herr Virchow sprach über die Untersuchung auf Trichinen. Er bemerkte, dafs die Mittheilungen des Herrn Ehrenberg in der Sitzung vom 21. Decbr. v. J. mehrfach mifsverstanden zu sein scheinen und den entgegengesetzten Eindruck von dem hervorbrächten, was sie beabsichtigt hätten. Theoretisch erscheine die Schwierigkeit, ein Schwein auf Trichinen zu untersuchen, gröfser, als sie sich in der Praxis ausweise. Überall gelänge es selbst mäfsig geübten Personen die Trichinen bei Schweinen zu finden. Von Apothekern habe er in letzter Zeit mehrfach solche Fälle zur Bestätigung erhalten. Auch Thierärzte erweisen sich an manchen Orten als ganz zuverlässig. So habe auf dem Gute Schwerinsberg ganz kürzlich unter 6 Schweinen, die zugleich geschlachtet wurden, ein Thierarzt das einzige trichinische herausgefunden. Andererseits lasse es sich nicht leugnen, dafs Irrthümer vorgekommen seien und wahrscheinlich auch künftig vorkommen würden. Aber sie lassen sich doch schon jetzt auf ein kleines Maafs zurückführen. Denn es zeige sich mehr und mehr, dafs gewisse Fleischtheile vorzugsweise von Trichinen eingenommen würden, während andere häufiger frei blieben. Die Vorderbeine und der Rücken seien im Ganzen am wenigsten ausgesetzt, am meisten das Fleisch der Brust und des Kopfes. Man werde daher vorzugsweise dieses (Zwerchfell, Zwischenrippenmuskeln, Kehlkopf, Augenmuskeln, Zunge, Kiefermuskeln) untersuchen müssen, und um der Sicherheit wegen auch die Schenkelmuskeln hinzunehmen. Ein geübter Untersucher könne, wenn er seine Instrumente in Bereitschaft hätte, eine solche Untersuchung in ganz kurzer Zeit anstellen. Aber freilich sei es nöthig, dafs die Behörde sich die Sicherheit verschaffe, dafs die Untersucher wirklich geübte seien.

Der Vortragende legte ferner frische Darmtrichinen vor, welche er bei dem letzten der in Hedersleben Verstorbenen 11 Wochen nach dem Fleischgenufs noch in geschlechtlicher Thätigkeit, namentlich mit entwickelten Embryonen, gefunden hatte. Auch machte er die Mittheilung, dafs er von Herrn Apotheker Werneberg in Schmalkalden das Fleisch eines Fuchses erhalten habe, welches voll von Trichinen ist. Die Zahl der Thiere, bei denen Trichinen natürlich vorkommen, ist daher jetzt nicht mehr ganz klein; es sind das Schwein, die Katze, die Ratte, die Maus, der Igel und der Fuchs.

Herr Reichert bemerkte dagegen, Herr Ehrenberg habe zu rechter Zeit auf die Schwierigkeiten der mikroskopischen Untersuchungen trichinenhaltigen Fleisches und auf die grofse Unsicherheit und Unzuverlässigkeit der negativen Ergebnisse hingewiesen. Wenn Herr Virchow behaupte, ein Schwein, bei welchem Trichinen in den Kaumuskeln, in der Zunge, im Zwerchfell und in einigen anderen Muskeln (die der Extremitäten ausgenommen) nicht vorhanden oder richtiger nicht gefunden seien, könne ohne weitere Bedenken

dem Nahrungsverbrauch übergeben werden, so sei dies ein Ausspruch, der sich wissenschaftlich in keiner Weise begründen lasse und bei der praktischen Anwendung nachtheilige Folgen haben würde. Auch ein Schwein, das von den geübtesten Mikroskopikern längere Zeit erfolglos auf Trichinen untersucht sei, könne dessen unerachtet so viele Trichinen enthalten, dafs der ungeregelte Genufs desselben die Trichinenkrankheit herbeizuführen im Stande sei. Selbstverständlich könne und dürfe Niemand die Erklärung abgeben, das Schwein sei trichinenfrei; eine solche Erklärung oder auch nur ein Verfahren, welches ein solches Vorurtheil im Publicum verbreiten könnte, würde unter anderen sogar den nicht zu verantwortenden Nachtheil haben, dafs das Publicum es verabsäume, die einzigen sicheren Mittel, sich vor Trichinenkrankheit zu schützen, — das geeignete Kochen, Pökeln, Räuchern, — unter Umständen nicht in Anwendung zu bringen.

Herr Ehrenberg bemerkte, dafs, da nach der Darstellung des Herrn Virchow seine Meinung hier und da mifsverstanden sein solle, dieses sich doch nur auf die von ihm angezeigte Unsicherheit der mikroskopischen Untersuchung beziehe. Da Herr Virchow auch es für nöthig hält, dafs die Behörden sich eine Sicherheit verschaffen über die nöthige Zuverlässigkeit der untersuchenden Personen, so ist derselbe in diesem Punkte mit mir einverstanden. Ich möchte aber wohl noch Einiges besonders hervorheben; zuerst, dafs die zu untersuchenden Stellen des Schweines, so schätzenswerth auch die bisherigen Ermittelungen sind, doch noch keinerlei Sicherheit über den Ort geben, von dem aus sich die unfruchtbare Brut der Trichinen in so grofsen Verhältnissen zuerst verbreitet, dafs schon nach Leuckart's früherer Angabe und meiner eigenen Bestätigung sich in jedem Loth Fleisch zuweilen viele Tausende dieser kleinen, aber doch noch kaum des Mikroskopes bedürfenden Würmer finden. Theoretisch scheint es annehmbar, dafs die dem Munde (als Speiseaufnahme) und dem Darme (als Brutort) zunächst liegenden inneren Muskeln (Zunge, Zwerchfell) zuerst davon erfüllt werden mögen, weil nur im Darme fruchttragende Trichinen gefunden worden sind; thatsächlich schwanken noch die Ortsbestimmungen der Beobachter und es ist noch nicht festgestellt, wie die Einwanderungen in die Muskeln geschehen. Aufmerksam zu machen auf diese Verhältnisse scheint nicht unangemessen. Zweitens könnte es wohl scheinen, dafs die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches unnöthig sei, sobald nur dringend empfohlen werde, das Fleisch gar zu kochen, gar zu braten, gar zu räuchern und gar zu pökeln, und dafs somit eine grofse Ausgabe für die mikroskopischen Fleischbeschauer erspart werden könne. Mir will es scheinen, als ob diese Ersparnifs gefährlich werden könnte, gerade in unseren Tagen hat die Rinderpest in Aegypten und England durch Sorglosigkeit der Behörden und völlige Unthätigkeit der Privatleute einen erschreckenden Umfang gewonnen, und es mag schwer genug halten, den wachsenden grofsen Verlusten Einhalt zu thun, während dies im Anfang der Seuche leicht in England, wie es bei uns geschehen, möglich gewesen wäre. Der Genufs des wurmkranken Schweinefleisches wird ohne Staatsaufsicht schwerlich zu hemmen sein, und somit wäre es wohl möglich, dafs die dadurch bedingten Todesfälle der Menschen ein pestartiges so kolossales Verhältnifs erhielten, wie das der Rinder in England, und es scheint wohl, dafs wir noch nicht am Ende der Epidemie sondern noch im Zunehmen derselben sind. Ich erinnere mich aus meiner Jugend, dafs es im elterlichen Hause ein plötzliches Hühnersterben gab, so dafs man, ich glaube 9 Hühner am Morgen todt im Hofe fand. Es wurde bekannt und arme Nachbarn, welche die Tags vorher scheinbar gesunden jetzt todten Hühner sahen, fanden das Fleisch so fest und geniefsbar, dafs sie es sich zum Genufs aneigneten. So geht es häufig mit kranken Thieren, man schlachtet sie kurz vor dem Sterben, und wenn nicht überall schwere Erkrankungen und Todesfälle vom Genufs des Fleisches erfolgt sind, so mögen leichtere vorübergehende Erkrankungen oft genug übersehen worden sein. Bei pestartigen Krankheiten, gegen die man Quarantainen mit grofsen Kosten einrichtet, hat man oft genug diese Unkosten und Verkehrshemmungen verwerflich gefunden, weil sich gar keine materielle erfafsbare Grundlage der Krankheit erkennen und unschädlich machen liefs. Bei der Wurm-Epidemie der Trichinen verhält sich das anders, hier kann man die Ursache einer tödlichen Seuche erkennen und in grofsen Verhältnissen abschneiden und zerstören, sobald man sie erkannt hat. Die Sorglosigkeit der grofsen Volksmassen und die gewöhnliche Nichtbeachtung dem blofsen Auge sich entziehender kleiner Verhältnisse, welche mit Scherz und Laune leicht beseitigt werden, veranlassen, dafs ihre unheilbringenden Folgen unbeachtet bleiben und erst, wenn das Unheil im vollen Gange ist, Schrecken und Angst sich verbreiten. In diesen Fällen ist das Eintreten staatlicher Fürsorge gewifs wohl begründet, man kann die Ursache solcher Seuchen wo nicht ganz beseitigen, doch sehr vermindern, und folglich die Zahl der Todesfälle und Siechthümer beschränken. Sollte von einer Aufsichtsbehörde nur angerathen werden, alles Fleisch gar zu kochen und keine Schranke für das verkäufliche Fleisch gezogen werden, so dürfte voraussichtlich von den Wohlhabenderen der Genufs des Schweinefleisches ganz vermieden werden, in Folge dessen würde unfehlbar das Schweinefleisch wohlfeiler werden und den ärmeren zahlreichsten Klassen des Volkes, wie bei den Gurken zur Cholera-Zeit, ein reichlicheres Material zur Ernährung vorliegen und benutzt werden, die Folge der Benutzung würde voraussichtlich, wie das Essen des Gurkensalats zur Cholera-Zeit, die Krankheit unabsehbar verbreiten und dann noch gröfsere Opfer für ihre Beschränkung erfordern. Wendet man gleichzeitig mit der Warnung für das häusliche Küchenwesen noch den Gebrauch des Mikroskops vom Staate verpflichteter Fleischbeschauer an, wozu sehr leicht zuverlässige Personen aus verschiedenen Ständen angelehrt werden können, welche Alles viel oder wenig von solchen Würmern inficirte Fleisch beseitigen, d. h. zur Seifenbereitung und anderen ähnlichen Dingen bestimmen, so schneidet man damit den gröfsten Theil der Grundlage der Seuche ab. Das regelmäfsige Kochen und Braten des nicht als inficirt erkannten Fleisches wird noch einen wesentlichen Theil jener Grundlage zerstören, und so wird die Ausdehnung und der Einflufs der tödtlichen Epidemie sehr beschränkt werden. Dafs man für denjenigen Theil der Bevölkerung, welcher zum Garkochen Zeit und Feuermaterial zu sparen sich ver-

anlafst sieht, durch öffentliche wohlfeile Garküchen eine Bevormundung einleitet, scheint mir angemessen, ein Zwang aber dürfte weder in den häuslichen noch in den öffentlichen Küchen ausführbar sein, während eine Aufsicht für das Schlachten des Schlachtviehes bereits besteht und eine noch speciellere Controlle, wenn auch mit Kosten, ausführbar ist. Es beschränkt sich diese Mafsregel in ihrem Nutzen nicht blofs auf die ärmeren Volksklassen, sondern auch auf die wohlhabenderen und reichsten. Gasthöfe und Gastereien aufser dem Hause sind nicht mehr zu umgehen, Schweinezungen in Fricassée und Würsten sind viel benutzte beliebte Ingredienzen, welche von besseren Kennern der Küche noch zahlreicher werden genannt werden können. Ob die bisherigen öffentlichen Rathschläge und Warnungen ohne weiteres Eingreifen der Behörden genügen, wird jedenfalls der Fortgang oder Stillstand der menschlichen Erkrankungen lehren.

Herr Hofmann, an die Trichinenfrage anknüpfend, bemerkt, dafs in England die Verheerungen der Rinderpest noch immer fortdauerten. Es seien dieselben bis zu einer Höhe gestiegen, dafs man sich den ängstlichsten Besorgnissen hingebe und bereits durchgreifende financielle Mafsregeln berathe, welche in der diesjährigen Session vor das Parlament gebracht werden sollen. Es sei ferner eine ganze Reihe von neuen Methoden zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln und zumal von Fleisch vorgeschlagen worden, und die Patentlisten bekunden, wie sich der englische Erfindungsgeist mit dieser brennenden Frage beschäftige. Ein ganz sinniges Verfahren Fleisch zu präserviren sei kürzlich von Dr. Redwood in London patentirt worden. Es bestehe darin, das Fleisch eine kurze Zeit lang in geschmolzenes, vollkommen geruch- und geschmackloses Paraffin — wie es eben in verbesserter Masse durch Destillation von *Boghead cannel coal* erhalten werde — einzutauchen. Beim Herausziehen aus dem Paraffinbade sei das Fleisch mit einer dünnen Schicht von Paraffin bedeckt, welche alsbald erhärte. Diese Schicht könne alsdann durch wiederholtes Eintauchen beliebig verdickt werden. Um so präparirtes Fleisch zuzubereiten, sei es nur nöthig, dasselbe in heifses Wasser zu legen, wodurch die Paraffinschicht sich ablöse und als Flüssigkeit auf die Oberfläche steige, um von dem Wasser getrennt von Neuem zum Aufbewahren von Fleisch verwendet zu werden. Nach den Erfahrungen von Dr. Redwood und Dr. Gueneau de Mussy lasse diese Aufbewahrungsweise des Fleisches nichts zu wünschen übrig; auch werde der Geschmack des Fleisches in keinerlei Weise beeinträchtigt.

Derselbe legte der Gesellschaft ein paraffin-umhülltes Hammels-Cotelette vor, welches ihm der Patentträger vor einigen Tagen in London eingehändigt hatte.

Herr Gurlt machte eine kurze Mittheilung über das Vorkommen von *Gastrus*-Larven im Magen des Hundes. Es war ihm der Magen eines Hundes, den man für toll gehalten und getödtet hatte, übersandt worden, und in diesem Magen fanden sich drei *Gastrus*-Larven, welche sich in die Häute eingebohrt hatten. Es blieb hierbei zweifelhaft, ob die *Gastrus*-Fliege ihre Eier an die Haare des Hundes abgesetzt, oder ob der Hund den Magen eines gestorbenen Pferdes, in welchem sich die *Gastrus*-Larven schon vorfanden, verzehrt habe. Der Vortragende neigte sich zu der letzteren Annahme, indem bei Annahme des ersten Falles ein perverser Instinkt der Fliege, welche ihre Eier nur an die Haare der Pferde abzusetzen pflegt, supponirt werden müsse. Da der für toll gehaltene, lebende Hund von einem Sachverständigen nicht untersucht, daher die Tollwuth nicht festgestellt worden war, indem dies durch die Section allein mit Sicherheit nicht geschehen kann, so hielt es Herr Gurlt für möglich, dafs der Hund gar nicht wirklich toll gewesen sei, sondern dafs die Einbohrung der *Gastrus*-Larven in den sehr empfindlichen Magen des Hundes diesen zu einem ganz ungewöhnlichen Benehmen gebracht haben konnte. Er schlofs dies aus einem analogen Falle, wo nämlich die in den Stirnhöhlen und Siebbeinzellen vorkommenden Würmer (*Pentastoma taenioides*) die Schleimhaut so stark reizen, dafs manche damit behaftete Hunde sich wie tolle zeigen und wirklich schon für toll gehalten worden sind.

Gedruckt in der Druckerei der königl. Akademie der Wissenschaften.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 20. Februar 1866.

Director Herr Geh. Rath Gurlt.

Herr Gurlt eröffnete die Sitzung.

Herr Ehrenberg übergab der Gesellschaft eine Schrift des Herrn Ignaz Beissel, auswärtigen Ehrenmitgliedes der Gesellschaft, „über die Bryozoen der Kreide von Aachen", und sprach über die künstliche Steinkernbildung durch Wasserglas, welche vom Verfasser erfunden und ihm zur Erläuterung der fossilen Bryozoen gedient hatte, von denen er 30 Arten, darunter 14 von ihm neu benannte, verzeichnet. Der Vortragende machte wieder wie im Monatsberichte der Berl. Akad. d. W. von 1859 auf das mannigfache grofse Interesse aufmerksam, welche Herrn Beissels's Beobachtungsmethode noch künftig in sich schliefse, besonders auf die Kieselsandbildungen aus sehr kleinen Kalkorganismen bis zur quarzsandartigen scharf doppelt lichtbrechenden Umgestaltung, auf die schon 1839 für Bryozoen (Monatsber. der Akad. p. 157) und 1855 für Polythalamien (Abhdl. d. Ak. p. 135) aufmerksam gemacht worden war. Derselbe legte dann nochmals die sauberen Präparate von künstlichen Steinkernen in Polythalamien vor, welche Herr Beissel im J. 1859 ihm zugesandt hatte.

Derselbe sprach hierauf über die rothen, gelben und grünen Streifungen des Oceans. Er legte zunächst von Herrn Dr. Kersten, dem Begleiter des hoffentlich seitdem geretteten so glänzend verdienstvollen Herrn von der Decken bei dessen Besteigung des Kilimandjaro, eine kleine Meeresprobe vor. Dieselbe wurde von ihm auf seiner Rückreise am 6. April 1865 westlich vom Cap der guten Hoffnung einer im Atlantischen Ocean beobachteten rothen Meeresfärbung entnommen, die derselbe in einem Glasröhrchen unter Cognac aufbewahrt mitgebracht hat, und welche die Schiffsmannschaft Fischroggen nannte. Der Vortragende bemerkte, dafs die Substanz ganz der von ihm im rothen Meere beobachteten, *Trichodesmium erythraeum* genannten, gleiche, einer bündelförmigen, feinen Oscillarie. Dieselbe Substanz habe die ruhmvolle, wissenschaftliche österreichische Expedition der Novara aus den Gewässern des Süd-Oceans, aus der Nähe der Nicobaren Inseln und dem Chinesischen Meer 1861 zu seiner Kenntnifs gebracht, wo dieselbe unter dem Schiffer-Namen von Sägespänen in mehr gelblicher und grünlicher Färbung das Meer in vielen meilenlangen, zuweilen parallelen, Streifen erfülle. Ein Vorkommen, welches wohl durch Wind- und Wellen-Richtung in der Art bedingt sein möge, wie Wolkenstreifen durch Windrichtungen entstehen. Er selbst halte diese gelben Färbungen, weil er auch im rothen Meere grüne Formen unter den rothen beobachtet habe, für Jugendzustände, wie er in Pogg. Annal. 1830 p. 506 mitgetheilt habe. Grüne Färbungen solcher Meeresstreifungen im Atlantischen Ocean zwischen Teneriffa und Brasilien beobachtete zuerst Adalb. v. Chamisso im J. 1815 am $\frac{\text{25. November}}{\text{7. December}}$ (siehe Ehrbrg. Inf. Thierch. p. 122). Proben davon erhielt der Vortr. von ihm selbst, andere Proben derselben Substanz, aber von rother Färbung, erhielt er unter dem Namen von Wallfischsaamen oder Verblutung eines Wallfisches vor etwa zehn Jahren aus dem Antille'schen Meere bei Venezuela. Die von demselben im J. 1829 in den Abhdl. d. Akad. d. W. und 1830 in Pogg. Annal. gegebenen Erklärungen des rothen erythräischen Meeres wurden 1844 durch Dr. Montagne bestätigend erweitert, indem er die von Evenor Dupont zwischen Kosseir und Tor beobachtete rothe Färbung nach dessen mitgebrachter Probe vergleichen konnte. Derselbe sandte sowohl mir eine Probe der Dupont'schen Masse, als er auch von mir auf sein Ansuchen eine Probe der meinigen erhielt und direkt vergleichen konnte. Er fand sowenig als ich einen wesentlichen Unterschied in den Fäden und Gliederungen. In den *Annales des sciences naturelles* (1844 Ser. III T. II Zoologie) erwähnt Dr. Montagne noch der Beobachtungen von Darwin im Atlant. Ocean bei Brasilien, bei Neu-Holland (Cap Leeuwin) und

ganz besonders einer sehr auffallenden Erscheinung dieser Art, welche Dr. Hinds im Meerbusen von Californien im Febr. 1836 und bei San Salvador im April 1837 beobachtet hatte. Diese letztere Substanz sondert Dr. Montagne unter dem Namen *Trichodesmium Hindsii* von der Form des rothen Meeres ab, die er *Tr. Ehrenbergii* statt *erythraeum* genannt, weil erstere einen sehr strengen, die Augen afficirenden, die Schiffsmannschaft belästigenden Geruch und röthere Färbung gezeigt habe, von dem bei der Substanz im rothen Meere keine Rede gewesen. Da aber Dr. Montagne die mikroskopische Struktur der von ihm ebenfalls untersuchten Californischen Substanz für ganz gleich mit der des rothen Meeres erklärt und da der unausstehlich strenge Geruch allen Tang und Meeresgewächsen, wo sie gehäuft sind, nicht fehlt, namentlich auch an den Küsten des rothen Meeres auffallend genug war und nur als selbstverständlich verschwiegen worden ist, so halte ich diese sämmtlichen Erscheinungen für einer und derselben Art von Organismen zugehörig, und sollte meinen, dafs nur der Name *Trichodesm. erythraeum* für die (jung) grünen, gelben (alt) rothen Formen dieser höchst ausgedehnten Erscheinung im System statthaft bleiben könne. Die grofse Anhäufung der Substanz zu intensiv blutigem Gewässer ist von Dr. Hinds angemerkt. Der Name Sägespäne, welchen die Matrosen der gelblichen und grünen Erscheinung im Süd-Ocean zu geben pflegen, wird auf Cook's dritter Reise zuerst erwähnt; ob Darwin's Beobachtung bei den Keeling's Inseln derselben Erscheinung angehört, bleibt zweifelhaft, da eine ähnliche Färbung bei Brasilien nach v. Chamisso's mitgebrachten Zeichnungen und Proben von mir für Myriaden einer *Astasia* zu halten waren die er als *Paramecium oceanicum* in den Act. Leop. T. X 1820 abgebildet hat.

Ein anderes *Trichodesmium*, das *Tr. Flos aquae* der Süfswasserteiche bei Berlin, welches ich 1830 benannte, ist von Farbe immer grün, niemals roth und neuerlich mit anderen Dingen verwechselt worden; so sind die Namen *Limnochlide Flos aquae Kz., Aphanizomenon Fl. aquae et incurvum Morren* 1839, *Oscillaria Fl. aquae, Conferva Fl. aquae, Sphaerozyga Fl. aquae*, die alle sich auf den *Byssus Fl. aquae Linné* beziehen, auch die neueste Auffassung von Rabenhorst 1865 in dem Werke „*Flora europaea Algarum*", Part II pag. 195 angiebt. Das von mir 1830 bezeichnete *Trichodesmium Flos aquae*, die Wasserblüthe der deutschen Gewässer, war sicher keine *Sphaerozyga*, ist aber unzweifelhaft eine der Formen, welche bisher in Deutschland unter dem Linné'schen Namen *Byssus Flos aquae* verstanden worden sind. Die Fische tödtende Wasserblüthe Deutschlands, welche ebenfalls von grüner Farbe ist, *Palmella* (*Coccodea*) *ichthyoblabe Kunze*, welche bei Leipzig und von mir auch bei Berlin öfter beobachtet wurde, fehlt auch in Rabenhorst's Werke. Die anwesenden Mitglieder Herr Dr. Jagor und Dr. v. Martens gaben Erläuterungen aus ihren eigenen Erfahrungen im Süd-Ocean, wo besonders der erstere dem Gegenstand eine speciellere Aufmerksamkeit zugewendet hatte. Er fand die Erscheinung in der Sunda Strafse und nach seiner Mittheilung „erscheinen die einzelnen „Partikelchen als zierlich verflochtene Fäden; jeder einzelne „Faden bestand aus einer Reihe von Zellen, deren Scheide-„wände in der Mitte flach, nach den Enden hin gewölbter „werden, und an den Enden selbst halbkugelförmig waren. „Jede Zelle war aufserdem noch durch eine anscheinend „dünne, völlig flache Wand in der Mitte getheilt. Längs „der Mittellinie lagen feine grüne Kügelchen — anscheinend „Chlorophyll. Beim Filtriren röthete sich das Filtrum wie „von Jod". — Bemerkenswerth schien noch, dafs die von Dr. Kersten ebenfalls in vielen meilenlangen Streifen beobachtete Form des Atlant. Süd-Oceans durch den Cognac nicht ihre röthlich braune Färbung verloren und die Gestalt auffallend schön erhalten hatte.

Herr Ehrenberg bemerkte noch, dafs er im J. 1829 und 1830 den Namen des rothen Meeres mit seiner Beobachtung erläutern zu können meinte, obschon verschiedene Deutungen der alten Bezeichnung des erythräischen Meeres zu verschiedenen Zeiten sich ausgesprochen hätten. Sehr zustimmend sei jetzt sowohl die immer mehr die Aufmerksamkeit der Schiffenden in Anspruch nehmende Erscheinung und besonders der Umstand, dafs auch das Californische Purpur-Meer durch die Beobachtungen des Dr. Hinds und die Analyse des Dr. Montagne zu erkennen geben, dafs in ähnlicher Weise in dem dem arabischen vergleichbaren grofsen Meerbusen des stillen Meeres schon im 16. Jahrhundert, wahrscheinlich 1532, davon seinen Namen erhalten, und es nahe genug liegt, dafs in beiden Fällen die auffallende Wasserfarbe den alten und neuen Schiffern imponirt habe. Die alten Karten von Californien, welche in dem Atlas der *Monumenta saecularia boica* publicirt worden sind, zeigen auf der 6ten und 12ten Karte den Namen Mar Bermeio bereits an. Im Uebrigen liegen jetzt zu dieser Beurtheilung 4 Proben der Erscheinung aus dem Chinesischen Meer, 1 aus der Sunda Strafse, 2 aus dem rothen Meer, 1 aus dem südlichen Atlantischen Meer und 2 aus dem mittleren Atlantischen Meere vor; die Flocken dieser Proben haben eine Länge von 1—2''' und die einzelnen runden Fäden im Mittel von $\frac{1}{240}'''$. ($\frac{1}{192}'''$ bis $\frac{1}{480}'''$). Zellen 1 bis 3 mal breiter als lang.

Hiernach sprach Herr Ehrenberg noch über die beim Bau der Eisenbahn nach Görlitz aus dem Möwerluch bei Klein-Bester bei Wusterhausen beim Aufschütten von un-

geheuren immer verschwindenden Sandmassen für das Eisenbahnplanum hervorgequollene Schlamm-Substanz, welche ihm durch Herrn Baumeister Orth zur Kenntnifs gebracht wurde. Es ist in diesem Falle kein Kieselguhr, sondern eine mit heller Flamme brennende, stark mit kohlensaurem Kalk gemischte, dem Baggertorf ähnliche, im trocknen Zustand leichte und silbergraue Substanz, die bei wenigen Beobachtungen keine Bacillarien zeigte. —

Herr Carl Müller verglich die pflanzen-statistischen Angaben des einheimischen Gebiets unserer norddeutschen Flora, mit den pflanzenstatistischen Angaben, welche Professor Grisebach in der vor kurzem beendigten Flora des englischen Westindiens niedergelegt hat, um hierdurch nachzuweisen, dafs der Reichthum unserer eigenen bescheidenen Flora der nördlichen gemäfsigten Zone doch nicht in allen Beziehungen von der Vegetationsfülle der westindischen Tropen überflügelt werde, ja sogar unsre norddeutsche Flora noch eine Menge interessante Formenkreise der höheren Phanerogamischen Gewächse besitze, die entweder den Tropen ganz fehlen, oder in ihnen nur eine höchst untergeordnete Vertretung finden. Wir lassen die hier angegebenen Zahlenwerthe hier folgen:

Grisebach führt in der Englisch-Westindischen Flora an blühenden und blüthenlosen Gefäfs Cryptogamen 3254 Arten auf, in 1096 Gattungen und 150 Familien. Die norddeutsche Flora erreicht etwa $\frac{2}{3}$ dieser Zahlenangaben, nämlich nach den neusten Auflagen der Garcke'schen Flora Norddeutschlands 129 Familien, 700 Gattungen und 2194 Arten. — Von diesen 150 aufgeführten brittisch-westindischen Pflanzenfamilien, die sich auch meist über Cuba, Haiti und Portorico erstrecken, scheiden beinahe die Hälfte derselben als rein tropische und subtropische Familien aus, von denen für die westindische Flora als charakterische hervorzuheben sind: Anonaceen mit 19 Arten, Cappariden mit 22, Bombaceen mit 6, Guttiferen mit 22, Malpighiaceen mit 44, Bignoniaceen mit 29, Acanthaceen mit 38, Gesneraceen mit 35, Piperaceen mit 54, Myrtaceen mit 57, Melastomaceen mit 104, Rizophoren mit 4, Laurineen mit 28, Passifloren mit 33, Cacteen mit 8, Begoniaceen mit 8, Myrsineen und Sapoteen beide mit 23 und Palmen mit 20 Arten. Familien dagegen in annährend gleicher Ausbildung in Beziehung auf Gattungen und Arten bilden die Gräser und Cyperaceen. Im brittischen Westindien führt Grisebach 59 Gattungen Gräser mit 168 Arten, und 107 Arten Cyperaceen in 18 Gattungen auf, während in der norddeutschen Flora Garcke an Gräsern 50 Gattungen mit ebenfalls 168 Arten, und an Cyperaceen 117 Arten in 8 Gattungen vertheilt. Sehr auffällig ist es hierbei, dafs nur 2 *Carices* von Grisebach genannt werden, die norddeutsche Flora aber davon 78 nachweifst, die *Cyperus* Arten dagegen in ähnlicher Weise vermehrt erscheinen, wie die *Carices* abnehmen.

Eine bedeutend reichere Ausbildung im englischen Westindien erhalten folgende Familien:

Farn treten im englischen Westindien mit 48 Gattungen in 340 Arten auf, in Norddeutschland mit 14 Gattungen in nur 32 Arten, Orchideen in 73 Gattungen in 226 Arten gegen 14 Gattungen mit 46 Arten, Leguminosen in 90 Gattungen mit 262 Arten gegen 30 Gattungen und 117 Arten. Aehnliche Zahlenverhältnisse stellen dar die Euphorbien, 119 Arten gegen 21, Malvaceen 61 gegen 8, Tiliaceen 19 gegen 2, Rutaceen 31 gegen 2, Urticeen 69 gegen 5, Terebintaceen 60 gegen 3 (nur angepflanzt), Lythrarieen 10 gegen 5, Cucurbitaceen 23 gegen 3, Araliaceen 7 gegen 1, Lorantaceen 22 gegen 2, Rubiaceen 173 gegen 23, Lobeliaceen 16 gegen 1, Lentibularien 10 gegen 6, Apocyneen 48 gegen 1, Asclepiadeen 28 gegen 1, Solaneen 67 gegen 15, Convolvulaceen 64 gegen 8, Verbenaceen 52 gegen 1, Aroideen 29 gegen 3, Dioscoreen 11 gegen 1, Lycopodiaceen 23 gegen 8.

Dieser Präponderanz des tropischen Westindiens treten dagegen folgende Familien gegenüber, die in Norddeutschland eine reichere Ausbildung erhalten, im englischen Westindien meist aber nur schwach vertreten sind:

Die Ranunculaceen treten in Norddeutschland in 73 Arten auf gegen 4 brittisch-westindische, die Papaveraceen, mit Einschlufs der Fumariaceen, in 23 gegen 2. Die 9 aufgeführten westindischen Cruciferen sind wahrscheinlich sämmtlich eingewandert, während in Norddeutschland deren 115 bekannt sind, auch scheint dies der Fall mit den wenigen Sileneen und Alsineen der Fall zu sein, während diese in unserer Flora die Summe von 33 und 43 erreichen. *Salix Humboldtiana* ist die einzige *Salix* Art des brittischen Westindiens, während Garcke in seiner Flora deren 37 aufführt.

Aehnliche Zahlenverhältnisse lassen sich auch in nachfolgenden Familien nachweisen: Geraniaceen treten hier mit 45 Arten gegen 1 brittisch-westindische auf, Polygoneen mit 32 Arten gegen 15, Rosaceen mit 112 gegen 7, Pomaceen fehlen ganz im brittischen Westindien, Onagrarien bilden bei uns 22 gegen 14 Arten, Crassulaceen 23 gegen 1, Saxifrageen 12 gegen 1, Umbelliferen 90 gegen 9, Caprifoliaceen 13 gegen 2, Compositen 228 gegen 160, Campanulaceen 20 gegen 1, Plantagineen 8 gegen 2, Plumbagineen 4 gegen 2, Primulaceen 22 gegen 1, Gentianeae 21 gegen 20, Scrophularinen 103 gegen 23, Labiaten 70 gegen 23, Coniferen 10 gegen 5, Alismaceen 5 gegen 4, Hydrochariden 3 gegen 5, Typhaceen 5 gegen 1, Junceen

29 gegen 1, Liliaceen 31 gegen 18, Irideen 14 gegen 3, endlich Rhizocarpeen 2 gegen 1, und Equiseten 9 gegen 2 Arten. — Diese zuletzt aufgeführten Zahlen weisen in einer nicht unbedeutenden Anzahl von Familien, und zwar grade in Familien von anerkannter Formen-Schönheit, namentlich in Ranunculaceen, Irideen, Primulaceen, Liliaceen und Rosaceen, auf einen Formen-Reichthum in unserer vaterländischen Flora hin, die den Tropen Westindiens versagt ist, und auf die ich zu Gunsten unserer einheimischen Flora hier aufmerksam machen wollte. —

Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 20. März 1866.

Director Herr Geh. Rath Gurlt.

Herr Gurlt eröffnete die Sitzung mit Vorlegung eines Dankschreibens des neu erwählten Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Holtz und mit Uebergabe einer Druckschrift des ebenfalls neu erwählten Ehrenmitgliedes Herrn Prof. Dufour in Lausanne.

Hierauf legte Herr Jagor Proben von Agalloche, *Aquilaria agallocha* Roxb., vor, dem kostbaren wohlriechenden Holz, das in den Wäldern Hinterindiens, von Arsam bis Cochinchina und Hainan gefunden wird. Interessante Notizen darüber giebt Ritter, Asien Th. IV, Bch. II, Bd. III, S. 293, 883, 933, 1097. Finlayson und neuerdings der Reisende Mouhot, die es in Chantabun (Cambodia) sammeln sahen, bestätigen, dafs es sich beim Absterben des Baumes im Innern des Stammes bilde. Der duftende Theil ist ein verdicktes Oel oder Harz, das dem ursprünglich weissen Holz ein schwarz geflecktes Ansehn giebt. Es brennt wie Harz, verbreitet einen grossen Wohlgeruch und ist deshalb seit den ältesten Zeiten ein kostbarer Handelsartikel unter allen civilisirten Nationen Asiens, bei welchen es einen Hauptbestandtheil der beliebtesten Parfüms ausmacht. Ihm verdanken auch die Josssticks, Räucherstöcke der Chinesen, und die *Pastilles du Sérail*, die gelegentlich zu uns kommen, ihren Duft. In Hinterindien wird es beim Verbrennen königlicher Leichen verwendet und ist ein Regal. Manche Arten sind so kostbar, dafs sie mit Gold aufgewogen werden. Das frische Holz ist rein und geruchlos, Roxburgh, der den Baum in Arsam fand, verpflanzte ihn in den botanischen Garten von Calcutta. Ritter giebt eine ganze Liste von Namen, unter welchen das Holz bekannt ist, und sagt, dafs die Malayen den Sanscrit-Namen *aguru* in *agila* verwandelten, woraus dann *aquila* und durch Uebersetzung *bois-d'aigle*, *eaglewood*, Adlerholz wurde. Die Malayen nennen es aber *kayu-garu*, dagegen mögen die Chinesen, die bekanntlich das *R* nicht aussprechen können, Veranlassung zu der Verwirrung gegeben haben.

Hierauf legte Herrr Jagor Proben eines Holzes *Pau-fa* vor, das aus der Provinz Sze-chuen kommen soll, aber in ganz China in Form von dünnen Spänen käuflich ist. Es sondert nach kurzem Einweichen im Wasser eine grofse Menge Schleim ab, der von den chinesischen Damen, wie der Quittenschleim von den europäischen, zum Glätten der Haare gebraucht wird.

Endlich erwähnte derselbe die Verbreitung der bisher auf wenige Gebiete Südamerikas beschränkten Cinchonen. Ein Versuch der Franzosen, sie in Algier einzuführen, mifsglückte. Die Holländer führten sie 1854 durch Hasskarl in Java ein, die Engländer mehrere Jahre später durch Markham, in Britisch Indien, wo sie in den Neilgherries so schnell vermehrt wurden, dafs sie bereits Fieberrinden für den Handel liefern und in Privatpflanzungen gebaut werden. Von dort wurden sie über mehrere Theile Vorderindiens, Ceylon, Trinidad, Jamaica, Mauritius, Cap der guten Hoffnung, Queensland u. s. w. verbreitet.

Die Befürchtungen, dafs die Bäume ausserhalb ihres Vaterlandes nicht dieselben Alkaloïde, oder nur sehr geringe Mengen davon enthalten würden, sind vollständig widerlegt. Jr. de Vry fand sogar in einer Rinde von *C. succirubra* 11% Alkaloïde, wovon der gröfste Theil Chinin war, während die besten Peru Rinden selten mehr als 5% geben.

Der als Gast anwesende Herr Dr. Kersten aus Altenburg, der Begleiter des Barons v. d. Decken auf den Kilimandjaro gab folgende Mittheilung: „Nach den letzten Nachrichten von Zanzibar kann es leider kaum noch zweifelhaft sein, dafs der Baron C. C. v. d. Decken nicht mehr am Leben ist. Es liegt daher kein Grund mehr vor, mit der Herausgabe seiner Sammlungen und Beobachtungen, die er sich für seine Rückkehr vorbehalten hatte, länger zu zögern. Ja es scheint von der Vorsicht geboten, diese Arbeit möglichst schnell in Angriff zu nehmen. Da ich den gröfsten Theil der Sachen selbst gesammelt habe, oder wenigstens

bei deren Erlangung mit zugegen gewesen bin, so kann ich leicht alle gewünschte Auskunft darüber geben. Aufser ausgestopften Wirbelthieren sind vorzüglich auch in Spiritus conservirte vorhanden. Die Insecten aller Klassen sind reich vertreten und meist trocken aufbewahrt worden. Von Crustaceen und Weichthieren ist ebenfalls Verschiedenes vorhanden. Einige Blechkistchen mit getrockneten Pflanzen von Réunion, Grofs-Comoro und den Seychellen, vermuthlich auch von dem Kilimandjaro, stehen ebenfalls noch in Melkhoff (Mecklenburg-Schwerin) bei dem Baron Jul. v. d. Decken, dem Bruder des Reisenden. Die Pflanzen sind vorzugsweise beim Herabsteigen von Bergen gesammelt worden und bieten Repräsentanten von 8—10,000 Fufs an bis herab zur Meeresfläche. Es haben sich schon einige Herrn bereit erklärt, einzelne Theile der Sammlungen bearbeiten zu wollen, z. B. Herr Prof. Dr. Peters hier für Fische und Reptilien, Herr Staatsrath Prof. Dr. Grube in Breslau für Anneliden und niedere Crustaceen. — Von Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Ehrenberg in diese gelehrte Gesellschaft eingeführt, glaubte ich mir erlauben zu dürfen, die hochgeehrten Mitglieder auf diese Angelegenheit aufmerksam zu machen".

Hierauf gab Herr Dr. Kersten Nachrichten über seinen mehrmonatlichen Aufenthalt auf der Insel Réunion (Bourbon), schilderte die grofse vielartige Behaglichkeit des geselligen Lebens daselbst und auch die wissenschaftliche überraschende Thätigkeit für die durchgreifende Kenntnifs aller Verhältnisse der Insel. Derselbe machte auf eine im Jahre 1862 in Paris erschienene Beschreibung der Insel aufmerksam, unter dem Titel *Notes sur l'Ile de la Réunion* (*Bourbon*) *par* L. Maillard, worin sowohl das geschichtliche als das statistische, topographische Verhältnifs u. s. w. in 32 Abschnitten in Uebersicht gebracht wird ganz besonders aber auch die Geologie und Naturgeschichte der Insel ausführlich behandelt und zum Theil mit schönen Abbildungen von Insecten und anderen Thieren und Pflanzen nach in Paris berichtigten Bestimmungen gegeben wird. Derselbe schlofs mit einigen Bemerkungen über die Seychellen, welche er ebenfalls besucht hat und die dort eigenthümlichen Palmen mit Riesenfrucht (*Lodoicea Seschellarum*).

Herr Dr. Ascherson zeigte zwei neue Einwanderer vor, welche der brandenburgischen und überhaupt der deutschen Flora durch den jetzt überall verbreiteten Anbau der *Serradella* zugeführt worden sind, beide vom Lehrer Vogel in Pfaffendorf im Beeskower Kreise gefunden und ihm vom Lehrer C. Schultze zugesandt: 1.) *Ambrosia maritima* L., einem in den wärmsten Theilen Südeuropas vorkommenden Halbstrauch, der schon seit 1863 bei Pfaffendorf bemerkt wurde, mithin mehrere unserer Winter bereits überdauert zu haben scheint, da es kaum anzunehmen ist, dafs die Früchte hier zur Reife gelangen. Diese Pflanze ist auch bei Hamel und Hanau 1865 bemerkt worden. 2.) *Linaria juncea* (L.) *Desf.*, in Westfrankreich, Spanien und Nordafrika einheimisch.

Ferner theilte derselbe aus einem Briefe des Herrn Dr. Schweinfurth aus Kartum, 10. Jan., Nachrichten über dessen Reise mit.

Herr Gurlt legte die Zeichnung von Doppel-Nieren der rechten Seite eines Schweines vor und bemerkte, dafs bei sonst regelmäfsiger Körperbildung das Vorkommen von 2 Nieren einer Körperseite zu den Seltenheiten gehört. Bei Mifsgeburten habe er allerdings sogar 4 Nieren, auf jeder Körperseite 2, gefunden.

Als Geschenke wurden mit Dank empfangen:

1.) Karsten *Florae Columbiae, specimen selecta.* T. II. Fasc. II. III. Geschenk des hohen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
2.) Dufour, *recherches sur les Courants electriques Terrestres.* Lausanne 1866.
3.) Fünfundzwanzigster Bericht des *Museum Francisco Carolinum.* Linz 1865.

Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 17. April 1866.

Director Herr Präsident v. Strampff.

Herr v. Strampff eröffnete die Sitzung und begrüfste zunächst Hrn. Holtz als neu gewähltes anwesendes Mitglied.

Hierauf sprach Herr Ehrenberg über die angeblich als Gallerten herabfallenden Feuermeteore. In einem Sendschreiben eines Koryphäen der Physiologie vom Jahre 1865 an die Moskauer naturf. Gesellschaft, welches vorgelegt wurde, wird eine neue Ansicht über die Gallerten der Feuerkugeln ausgesprochen, die als ausgeworfene Gewölle von Fischadlern angesehen werden, und deren gallertige Beschaffenheit von der Nahrung dieser Thiere hergeleitet wird. Ein Ökonomie-Inspektor bei Königsberg hat vor vielen Jahren dem Verfasser des Sendschreibens mit äufserster Verwunderung ein mit einer Feuerkugel auf seinen eigenen Hof vom Himmel gefallenes noch mit weichen Theilen versehenes Froschbein vorgezeigt, das in einem etwa zwei Eimer voll betragenden Haufen Gallerte eingeschlossen gewesen sei. Diese Gallertmasse wurde von ihm erst am Morgen nach der am Abend vorher gesehenen Leuchtkugel aufgefunden. Gewifs mit Recht vermuthet der Verfasser des Sendschreibens, dafs die grofse Menge der Gallerte übertrieben sei, hält jedoch den Zusammenhang derselben mit der Feuererscheinung und ihr Fallen aus der Luft aufrecht. Die Motivirung dieser Ansicht beruht auf der Erfahrung, dafs im Eileiter der Frösche jener bekannte den Froschlaich umhüllende Schleim sei, welcher durch Wasseraufsaugung zu einer weit gröfseren gallertigen Substanz aufquelle. Habe nun ein Fischadler Frösche verschlungen, und quelle in dessen Magen dieser Schleim plötzlich auf, so möge er wohl in der bekannten reichlichen Menge von dem in der Luft fliegenden Vogel als Gewölle ausgeworfen werden und herabfallen. Auch möge derselbe, wie viele andere thierische Stoffe, zuweilen phosphoresciren und den stets widerlichen Geruch des Mageninhaltes des Fischadlers theilen. Die im physikalischen Wörterbuch von Muncke zusammengestellten Thatsachen werden in dieser Weise mit anderen in Übersicht gebracht. Der Vortragende bemerkte hierzu, dafs bereits im Jahre 1835 (in den Schriften der Akademie) die Vorstellung, dafs Vogelgewöll die Basis der sogenannten Meteorgallerten bilde, in seiner Abhandlung über das Meeresleuchten p. 106 erwähnt wird, dafs aber ein solches, von ihm Reihergewöll benanntes Material, nur als Boden für eine gallertige davon verschiedene Pflanze erkannt worden sei. Vor nun 30 Jahren (1836) hat derselbe auch in den gedruckten Mittheilungen dieser naturf. Gesellschaft (Januar und Februar) über die auf todten Fröschen sich bildenden scheinbaren Meteor-Gallerten Beobachtungen veröffentlicht. Diese Gallerten waren von der Farbe des gekochten Eiweifses oder des gekochten Stärkemehls und wurden in einem milden Winter bei Berlin beobachtet. In einem fliefsenden Wasser daneben gab es auf einem todten Frosch eine kopfgrofse Gallerte, wahrscheinlich *Actinomyce Horkelii* von Meyen (*Linnaea* 1827 p. 433), welcher dieselbe von 4 Zoll Gröfse unter Wasser auf einem Stück thierischen Gekröses (?) beobachtet hat. Andererseits hat Herr Schwabe in Dessau 1835 auf feuchter Erde eine ähnliche Substanz von weifser Farbe, dem *Nostoc commune* vergleichbar, gefunden und mit dem Namen *Anhaltia Friedericae* bezeichnet. Beide Formen, die weifsen Luftgallerten und die fast wasserhelle Wassergallerte, wurden vom Vortragenden mikroskopisch untersucht; in beiden fanden sich zahlreiche verästete Gliederfäden, deren Glieder kürzer in der Luftform, länger in der Wasserform waren. Froscheier waren in keiner der beiden Substanzen vorhanden. Die auf der Wiese vielfach von ihm absichtlich hin und her zerstreuten Stücke der Substanz vermehrten sich zu weit gröfserem Umfange als der im Frühjahr im Wasser liegende Froschlaich es zu thun pflegt. Die aus dem Wasser genommene Substanz bekam, ebenfalls auf der Wiese zerstreut, auch eine weifse Farbe und wurde der in der Luft entstandenen ganz ähnlich. Die damals vielfach aus-

geführten nächtlichen Beobachtungen der mit nach Hause genommenen Substanz ergaben niemals eine Phosphorescenz. Es erschien daher die Vorstellung als begründet: 1) dafs jene beobachtete gallertige oft faust- oft kopfgrofse, zuweilen in viele kleinere Häufchen zerstreute Substanz jedenfalls einen pflanzlichen Struktur-Charakter habe; 2) dafs ein und dieselbe Form im Wasser und in der Luft sich anders entwickle; 3) dafs todte Frösche oft aber nicht immer die Unterlage dieser Substanz bilden; 4) dafs am hellen Tage Vögel, wahrscheinlich Reiher, Störche, oder im Winter Krähen die Frösche zerhacken und verschleppen; 5) dafs ferner solche weifse glänzende Gallerten am Abend wohl leicht phosphorescirend erscheinen können, ohne es zu sein, und dafs mithin die weifse *Tremella meteorica alba L. Gmelin* (*Persoon*), welche bald zu den Lichenen, bald zu den Algen, bald auch zu den Pilzen gerechnet worden, dieses nicht nach Phosphor oder Schwefel, sondern oft nach Frosch-Cadaver abscheulich riechende nicht meteorische Produkt sei. Es darf auch nicht übersehen werden, dafs todte Frösche mit ihren Eileitern sehr häufig sind, die *Tremella meteorica alba pseudo meteorica* doch immer nur eine seltene Erscheinung und zwar, wie es damals schien, die Luftform einer Wasseralge ist. Gegen die Vorstellung eines Gewölls fliegender nächtlicher Raubvögel streitet der Umstand, dafs die Fischadler als Tagvögel nicht des Nachts umherfliegen, und die Eulen, welche nach Oken schon längst in dem Verdacht waren, Sternschnuppen zu liefern (Naturgesch. Bd. III. p. 521), als Froschjäger nicht gekannt sind. So wird also doch daran festzuhalten sein, dafs der blendende Schein einer sich nach dem Horizonte hin senkenden Feuerkugel, auch bei dem Ökonomen in Königsberg, wie immer bisher, den Irrthum erweckt hat, als ob die niemals oder nur zuweilen sehr matt phosphorescirende ruhig am Boden liegende Frosch-*Tremella* solch einen Niederfall der Feuerkugel bezeichne. Der Umstand, dafs der Ökonomie-Inspektor bei der in seinen Hof gefallenen Feuerkugel im Hofe selbst nicht sofort das Feuer liegen sah und genauer betrachtete, zeigt unzweifelhaft an, dafs die am Morgen im Hofe gefundene Gallerte erst bei ihm am andern Tage die Vorstellung einer Verbindung zwischen der Feuerkugel und der Gallerte hervorgebracht hat, während sie wahrscheinlicher gar nicht unter sich zusammen hingen. Hiernach ist denn jetzt für ähnliche Fälle die sofortige Anwendung des Mikroskops ganz besonders auf die Gallerte zu empfehlen, um zu ermitteln, ob diese stets eine vegetabilische Struktur habe, oder zuweilen als aufgequollene, Strukturlose Masse erscheine. Die Übersendung eines Theiles der Gallertmasse, nicht der Froschtheile, an einen in der Nähe befindlichen Algen-Kenner, Professor der Botanik oder Zoologie in einem kleinen festen Behälter wird die Natur solcher angeblichen Gallertmassen der Feuerkugeln weiter feststellen.

Herr Dr. Otto Schultzen berichtete über Versuche, welche von ihm in Gemeinschaft mit Dr. Graebe über das Verhalten der aromatischen Körper im Organismus angestellt wurden. Veranlassung dazu boten die widersprechenden Angaben über die Bildung der Hippursäuren, da nach Bertagnini die Anissäure, nach Beilstein und Schlon die Chlorbenzoësäure, nach Hoffmann und Kraut die Cuminsäure den Organismus unverändert passiren sollen, während Benzoësäure, Nitrobenzoësäure, Salicylsäure und Toluylsäure die entsprecheneden Hippursäuren liefern. Nach den vorliegenden Versuchen geben sowohl Anissäure als auch Chlorbenzoësäure und Amidobenzoësäure die entsprechenden Hippursäuren, welche nach Einführung in den Magen aus dem nach 10 bis 12 Stunden entleerten Harne in bekannter Weise gewonnen wurden. Analysirt wurden folgende Verbindungen:

1. Chlorhippursaures Calcium.

	berechnet		gefunden
C	= 46,02		= 45,80
H	„ 3,01	„	3,20
H_2O	„ 13,40	„	13,82
Ca	„ 8,60	„	8,64
Cl	„ 15,36	„	14,5 / 15,15

Formel = $(C_9H_8NO_3)_2$ Ca + 4 H_2O

2. Anisursäure.

	berechnet		gefunden
C	= 57,41		= 57,82
H	„ 5,27	„	5,51
N	„ 6,7	„	6,06

3. Anisursaures Calcium.

	berechnet		gefunden
H_2O	= 10,49		= 10,23
Ca	„ 8,77	„	8,63

Formel = $(C_{10}H_{10}NO_4)_2$ Ca + 3 H_2O

4. Anisursaures Silber.

Ag berechnet = 34,18 gefunden = 34,09

Formel = $C_{10}H_{10}Ag\,NO_4$

Nach Genufs von Phtalsäure enthält der Harn ebenfalls eine stickstoffhaltige Säure (Phtalursäure), mit deren Untersuchung die Verf. noch beschäftigt sind.

Herr Dönitz zeigte das aus Helgoland stammende Hautskelet eines Seeigels (*Echinus sphaera* O. F. Müller) vor, welches in eigenthümlicher Weise mifsgestaltet ist. Es fehlt nämlich das linke vordere Interambulacralfeld fast gänzlich. Nur in der Nähe des dorsalen Poles tritt es als

schmale, buckelförmige Erhabenheit auf. In Folge des Fehlens dieses Feldes sind die beiden Porenstrafsen, welche es normaler Weise zu beiden Seiten begrenzen sollten, aneinandergerückt und zu einem einzigen Fühlergange verschmolzen, an dem sich indessen durch die nebeneinander herlaufenden Reihen nach unten zu divergirender Porenpaare die Zusammensetzung aus zwei Porengängen kennzeichnet. Durch den Ausfall des Interambulacralfeldes ist indessen keine allgemeine Verschiebung der Felder eingetreten, denn die rechten und linken Ambulacralfelder liegen wie gewöhnlich symmetrisch zu einander und zur Madreporenplatte. Dagegen ist das vordere, unpaare Ambulacralfeld nach links hin abgewichen und an das linke vordere Ambulacralfeld herangetreten. Auch an der linken vorderen Genitalplatte findet sich eine Abnormität. Diese Genitalplatte ist nur halb so hoch als die anderen und enhält keinen Porus. Die anliegenden Ocellarplatten sind ungewöhnlich breit und stofsen, begünstigt durch die geringe Höhe der Genitalplatte, unmittelbar aneinander. Über die Weichtheile läfst sich nichts berichten, da sie schon entfernt worden waren, als Herr Stud. P. Magnus, dessen Güte das anatomische Museum dieses seltene Präparat verdankt, dasselbe an sich nahm. Wollte man aus diesem, leider noch vereinzelt dastehendem Befunde einen allgemeinen Schlufs ableiten, so würde es etwa der sein, dafs bei den Seeigeln, wie wohl bei den Echinodermen überhaupt, die von Agassiz aufgestellte Symmetrie entweder gar nicht existirt, oder wenigstens weit gegen den radiären Typus zurücktritt. Agassiz legte bekanntlich durch das Centrum des dorsalen Poles und die Madreporenplatte eine Ebene, durch welche der Organismus in zwei seitliche Hälften getheilt wurde. Diese Ebene trifft bei Seesternen einen Arm, bei Seeigeln ein Ambulacralfeld, welche als unpaar bezeichnet werden und deren Lage für die vorausgesetzte Symmetrie maafsgebend ist. Aber gerade dieses Feld ist im vorliegenden Fall aus seiner Lage abgewichen; folglich kann es nicht die ihm beigemessene Bedeutung hinsichtlich der bilateralen Symmetrie haben. Führt man hingegen den Bau der Echinodermen auf den radiären Typus zurück, so steht der Deutung der beschriebenen Mifsbildung keine Schwierigkeit entgegen. Mag ein Strahl ausfallen oder mögen neue hinzukommen, der radiäre Typus besteht nach wie vor. Ob indessen der radiäre Typus sich mit bilateraler Symmetrie combinirt, wie es J. Müller und Troschel in ihrem System der Asteriden angeben, das bedarf noch weiterer Untersuchungen, zu denen sich vor allem die Monstrositäten empfehlen.

Herr Söchting sprach über mehrere, zum Theil krystallisirte Hüttenerzeugnisse, welche er auf einer im Monat März nach Westphalen unternommenen Reise gesammelt hatte.

Als Geschenke wurden mit Dank empfangen:

1) Monatsbericht der Berl. Akad. d. Wissensch. 1865.
2) Dr. C. Möbius, über den Bau und die Entwicklung der Nesselkapseln einiger Polypen u. Quallen. Hamburg 1866. Bes. Abdruck aus d. Abhandl. d. naturf. Gesellsch. in Hamburg.
3) *Annales des Museo publico de Buenos Ayres per* German Burmeister med. Dr. phil. *Entrega primera* 1864.
4) Dr. Joh. Hanstein, *Pilularia globulifera generatio, cum Marsilia comparata. Dissertatio Academica.* Bonnae 1866.
5) Dr. Joh. Hanstein, die Gesneraceen des Kgl. Herbariums und der Gärten zu Berlin. Abschnitt II.

Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften.



Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 15. Mai 1866.

Director Herr Präsident v. Strampff.

Nachdem Herr v. Strampff die Sitzung eröffnet hatte, theilte Herr Pritzel, anknüpfend an Friederich Tiedemann's im Jahre 1854 erschienene Geschichte des Tabaks, einen in Hornung's *Cista medica* pag. 432 abgedruckten Brief des Nürnberger Arztes Leonhard Doldius an den Leibarzt des Bischofs von Bamberg, Sigismund Schnitzer, vom April 1601 mit, aus welchem klar hervorgeht, dafs die Anfänge des Tabakrauchens, in Deutschland wenigstens, um zwanzig Jahre früher fallen, als die Historiker und mit ihnen Tiedemann annehmen, nach denen die englischen Hülfstruppen, welche der Graf Grey im Jahre 1620 dem Könige Friedrich von der Pfalz zuführte, die ersten Raucher gewesen sind, die man in Deutschland sah. Doldius schreibt aber seinem Freunde, dafs eine persische Gesandtschaft, die im April 1601 bei dem Kaiser Rudolph II. in Nürnberg eintraf, nicht nur für ihren Bedarf Tabak in der Stadt vorgefunden habe, sondern dafs auch bei den Nürnbergern die Sitte, Tabak aus Röhren (*tubuli*) zu rauchen, beinahe alltäglich geworden sei.

Ferner theilte derselbe eine Reihe von Daten mit, welche den Belag liefern, dafs die Einführung des Buchweizens (*Polygonum Fagopyrum* L.) in die deutsche Landwirthschaft mindestens ein Jahrhundert früher falle, als Johann Beckmann, Link, Meyen, De Candolle und noch neuerdings Fraas angenommen haben. Aus einer Vergleichung aller funfzehn deutschen vorlutherischen Bibeln in der hiesigen Königlichen Bibliothek hat sich ergeben, dafs die niederdeutschen Bibeln, welche bald nach 1470 in Cöln, 1492 in Lübeck und 1520, 1522 und 1523 in Halberstadt gedruckt sind, in der Stelle Jesaias XXVIII, 25. sämmtlich das Wort Buchweizen (*boekwete*, *bokweit*) enthalten. Ferner erscheint dasselbe beim Jahr 1456 in Johann Berckmann's Stralsundischer Chronik. Die früheste Erwähnung findet sich jedoch nach Angabe des Herrn Archivrath Lisch in Schwerin in Originalregistern des mecklenburgischen Amtes Gadebusch vom Jahre 1436 (Mecklenburgisches Archiv, Heft 8, p. 136). Viel weiter hinauf wird das Erscheinen dieser muthmafslich aus China stammenden Pflanze in Deutschland kaum reichen, da der Name in allen bis ins 14. Jahrhundert gehenden an Kulturpflanzen überaus reichen Glossaren (verglichen sind die Bonner, die Trierschen, die Prager, die Wiener, die Admonter und die Königsberger Glossen) fehlt. Die Pflanze wird jetzt in ganz Europa bis zum Hofe Dönnaes im Nordlande unter 66° 5′ nördlicher Breite cultivirt.

Herr Ehrenberg gab zu seinen Mittheilungen in der letzten Sitzung über die angeblichen Sternschnuppen-Gallerten einige weitere Bemerkungen. Die von mir im J. 1835 angeführte Vermuthung des Leuchtens der Reibergewölle bezog sich hauptsächlich auf die Angaben Zenneck's aus Hohenheim, dafs solche dem gekochten Stärkemehl ähnliche weifse Gallerten besonders an Teichufern häufig seien, wo Reiher sich aufhalten, die er als Sternschnuppen-Materien bezeichnet und umständlich beschrieben hat. Diese Beobachtungen Zenneck's waren in Oken's Isis im J. 1828 p. 530 publicirt worden. Sie wurden bei Kupferzell und Waldenburg im Würtembergischen angestellt und ausführlich in Frankfurt a. M. vorgetragen. Nach direkten Untersuchungen des Mageninhalts von Reihern fanden sich darin dergleichen Gallerten nicht und das Auswerfen wurde nicht direkt beobachtet. Die zahlreichen am Weiherufer oft darmartig gewundenen Gallerten mit starkem cadavrösem Geruch hielt er für aus der Erde hervortretende Würmer oder Eiergallerten von Schnecken. Wahrscheinlicher mögen Aaskäfer (Todtengräber) das Froschgedärm theilweis in die Erde gezogen und die Löcher veranlafst haben. Ein Leuchten wurde nicht beobachtet. Diese Gallerten wurden im Oktober, November und December gesammelt, also zu einer Zeit, wo alle Arten von Fröschen ihre Eier bereits entleert hatten. Ganz besonders bemerkenswerth dürfte sein, dafs die Störche als die eigentlichen Froschjäger und als oft auf Strohhäusern und Scheunen ihre breiten, leicht Feuer fangenden Reisignester aufbauenden Hausthiere noch niemals einen Hausbesitzer durch phosphorescirenden Auswurf erschreckt zu haben scheinen, so dafs von keiner Seite bisher glaubwürdige Nachrichten über herabfallendes phosphorescirendes Gewöll bekannt geworden sind. Die am schwersten in dieser Angelegenheit wiegende Thatsache ist aber noch eine andere. Es sind nämlich die als Sternschnuppen oder Feuerkugelgallerten bezeichneten Massen, wenn sie am Boden lagen,

noch niemals als feurige Klumpen beschrieben worden, während doch alles phosphorescirende Fleisch, organischer Schleim, oder organische Gewebe, wenn es überhaupt phosphorescirt, so sehr man es auch zerstückelt, am Boden ruhig fortleuchtet und sogar auf jeder neuen Rifsfläche sich verstärkt. Aus all diesen Gründen scheint es nothwendig, die ganze Vorstellung herabfallender leuchtender Gallerten als Atmosphaerilien sowohl als als Gewölle von Vögeln ganz fallen zu lassen, und sie unter die Märchen zu verweisen. Die pseudometeorische Gallertpflanze auf todten Fröschen aber, welche Pflanzenstruktur zeigt, um nicht immer neue Namen zu geben, als (*Nostoc*) *Tremella meteorica alba* nicht aufser Acht zu lassen. Die Hauptgesichtspunkte bei dieser Angelegenheit scheinen folgende zu sein: Die angeblichen Meteorgallerten beziehen sich niemals auf *Nostoc commune* und ihre vertrockneten im Regen aufweichenden als *Collema* unter den Flechten verzeichneten Formen, sondern auf die damit verwechselte *Tremella meteorica alba*. Diese kann mit und ohne faule animalische Stoffe sich auf feuchter Erde vorfinden, gewöhnlich ist sie durch die faule animalische Grundlage von sehr üblem Geruch, hat aber, wie von mir 1836 zuerst nachgewiesen worden, dabei eine pflanzliche, mehr oder weniger entwickelte Struktur. Die frischen Eingeweide der Frösche haben so wenig eine übelriechende Beschaffenheit, als der von den Fröschen ausgeworfene Froschlaich, der niemals eine Pflanzenstruktur zeigt. Die Erscheinung der *Tremella meteorica alba* ist von Zenneck reichlich im Oktober, November, December, von mir selbst im Januar und Februar beobachtet, also zu Zeiten, wo die Frösche keine Eier legen. Des Nachts fliegende Reiher oder Reiherzüge und dergleichen sind im nordischen Winter so wenig denkbar als ihr Fang lebender Frösche. Die so häufigen Storchnester auf Strohdächern haben niemals des Phosphorescirens halber Schrecken der Feuersgefahr erregt. Die im milden Winter auf Wiesen gesehenen Frosch-Tremellen können wohl nur von erfrornen, durch Krähen aus dem Eise gehackten und zerstückten Fröschen herrühren. Das Phosphoresciren solcher Gallerten kann mit dem Auffallen auf die Erde nicht plötzlich aufhören, nicht wie ein Licht verlöschen, und ist dennoch niemals als ein stetiges Fortleuchten beobachtet. Dafs überhaupt die wasserreichen Gallerten lichtartig brennen sollen, ist gegen die physikalische Natur, und dafs wirklich brennbare und leuchtende harzige Massen, die verlöschen können, oder verkohlte brennbare Stoffe, aus der Luft herabfallend gefunden worden wären, ist nicht erwiesen. Das in Curland 1686 gefallene schwarze Meteorpapier ist von mir 1838 als terrestrischer verrotteter Conferven-Filz in den Abhdl. der Akademie erläutert worden. Aus diesen Gründen ist die ganze bisherige Vorstellung aus der Höhe herabfallender, leuchtender Gallerten offenbar unbeglaubigt, und nur historisch bei den Meteoren als unbegründete Sage zu bemerken.

Derselbe zeigte dann einige d. Akad. d. W. vorgelegte Samen von den Getreidearten der Pfahlbauten in der Schweiz vor, welche Prof. Heer in Zürich ihm zugesandt und die dem Kgl. Herbarium zur Aufbewahrung übergeben werden.

Hr. v. Martens zeigte einen Seestern und eine Landschnecke aus den Sammlungen der ostafrikanischen Expedition des unglücklichen Baron von der Decken vor. Der erstere, aus Zanzibar, ist eine neue Art der Gattung *Pteraster* und besitzt dieselbe Duplicatur der Rückenhaut mit dazwischen befindlicher Bruthöhle, wie sie an dem norwegischen *Pteraster militaris* von Koren, Danielssen und Sars beschrieben ist. Die letztere ist eine genabelte Ausartung der *Achatina fulica Ferussac*, von den Seychellen, entstanden durch eine mechanische Verletzung in der Jugend des Individuums, wodurch die Umgänge eine etwas von der Norm abweichende Spiralrichtung angenommen und im weiteren Wachsthum constant beibehalten haben.

Hr. Ascherson legte ein frisches Exemplar der jetzt in der Provinz Brandenburg schon ziemlich eingebürgerten Wanderpflanze *Senecio vernalis* W. K. vor, welche er in Gesellschaft mit Dr. Reinhardt auf einem Luzerneacker bei Rüdersdorf zahlreich beobachtete; ferner *Linnaea borealis* L. aus dem Rüdersdorfer Forst bei Fangschleuse und ein Exemplar von *Vaccinium Vitis idaea* L. mit fast 6′ lang ausgegrabenem, horizontal in geringer Tiefe unter der Bodenfläche hinkriechendem Stengel, an welchen Gegenstand, in Hinweis auf ähnlichen Wuchs bei anderen immergrünen Waldpflanzen, wie *Linnaea*, die *Pirola*-Arten, er einige biologische Bemerkungen knüpfte.

Im Anschlusse an seinen Vortrag in der letzten Sitzung berichtete Herr Söchting zuletzt über seinen Besuch auf der Hütte zu Hörde bei Dortmund und über den daselbst von ihm gesehenen Bessemerprocefs, dessen unter den prächtigsten Erscheinungen stattfindender Verlauf geschildert wurde. Zumal geschah Erwähnung auch des glänzenden Flammenspiels und Feuerregens, welche bei dem Durchgange des hochgeprefsten Windes durch das in die Birne eingelassene, geschmolzene Eisen erfolgen. Bei diesem, einem Vulkanausbruche ähnelnden Vorgange fehlt es auch nicht an zahlreichen, kleinen, bombenartigen Schlackenauswürflingen, deren Redner eine Anzahl aufgenommen hatte und bei dieser Gelegenheit vorlegte.

Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 19. Juni 1866.

Director: Herr Präsident v. Strampff.

Herr v. Strampff eröffnete die Sitzung und legte folgende, als Geschenke für die Gesellschaft eingegangene, und mit Dank entgegen genommene Schriften vor:

1. Monatsberichte der Kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin; Januar, Februar, März 1866.
2. *Recherches sur les figures d'équilibre par* I. Plateau, 1866; *Extrait du tome XXXVI des Mémoires de l'académie Belgique*; übergeben von Hrn. Magnus.
3. Über einen Phytolitharien-Tuff als Gebirgsart im Toluca-Thal von Mexico, von Ehrenberg, März 1866, Auszug aus den Monatsberichten der Kgl. Akademie der Wissenschaften.
4. Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums in Kärnthen: 7. Heft. Klagenfurt, 1865.
5. Singapore. Malacca. Java. Reiseskizzen von F. Jagor. Berlin, 1866.
6. Blasquez. *Memoria sobre el Maguey Mexicano* (*Agave Maximilianea*). Mexico, 1865.

Herr Peters legte das Gehörorgan von *Chiromys madagascariensis* vor, und zeigte, wie auch hieraus die Verwandtschaft dieser Gattung mit den Halbaffen und die Verschiedenheit von den Nagern, mit denen Cuvier und nach ihm die meisten Naturforscher sie vereinigt hatten, bewiesen werde.

Herr v. Martens theilte die Beobachtungen und Züchtungs-Resultate betreffend *Mus rattus* und *M. Alexandrinus* mit, welche Arthur de l'Isle in den *Annales des sciences naturelles* von 1865 veröffentlicht hat, und schlofs sich unter Vorzeigung afrikanischer und deutscher Exemplare, erstere von Ehrenberg's Reisen, letztere von Rentier Effeldt erhalten, der Ansicht des französischen Naturforschers an, dafs zwischen beiden keine andere Verschiedenheiten als diejenigen in der Färbung vorhanden sind, namentlich auch, dafs der harte und weiche Gaumen bei beiden übereinstimmend gebildet ist. De l'Isle's Züchtungen ergaben eine unbeschränkte Fruchtbarkeit der beiden untereinander, sowie der Mischlinge von beiden unter sich, während derselbe von *Mus rattus* mit *M. decumanus* keine Bastarde erhalten konnte. Die Mischlinge aus den beiden erstgenannten folgten in der Färbung, wenn *rattus* die Mutter und *Alexandrinus* der Vater war, theils der einen, theils dem andern, oder hatten eine aus beiden zusammengesetzte Färbung, doch war die Mehrzahl schwarz wie *rattus* (14 von 18); in den Fällen dagegen, wo *rattus* der Vater und *Alexandrinus* die Mutter, hatten sie alle die schwarze Färbung des Vaters (zwei und zwanzig Junge in vier verschiedenen Würfen von zwei Paaren). Auf dieses auffallende Überhandnehmen der schwarzen Färbung bei den Mischlingen, sowie auf die Thatsache, dafs alle im Freien, unabhängig von menschlichen Wohnungen lebenden Arten der Gattung *Mus* (im gegenwärtigen Sinne) zweifarbig, oben braun und unten weifs, dagegen gerade die Hausratte und die Hausmaus fast einfarbig schwärzlich sind, gründet Arthur de l'Isle die Vermuthung eines Causalzusammenhangs zwischen der dunkeln Färbung und dem Aufenthalt in menschlichen Wohnungen, beziehungsweise dem Einwandern in nördliche Gegenden als ihre eigentliche Heimat, vermittelst menschlichen Verkehres, die Hypothese, dafs *Mus Alexandrinus* die ursprüngliche Färbung der Art darstelle, *Mus rattus* eine schwarze Ausartung derselben; schwarze Abarten kommen bei vielen Säugethieren, namentlich Nagthieren vereinzelt auch im Freien vor, bei den Eichhörnchen in einzelnen Gegenden beinahe ebenso zahlreich oder selbst noch zahlreicher als die gewöhnliche rothbraune Färbung. Bei den Ratten und Mäusen wäre die schwarze Abart unter dem Einflusse der angedeuteten Umstände im Laufe vieler Generationen vorwiegend geworden, die ursprüngliche aus braun und weifs zusammengesetzte Färbung bei der Hausmaus, *Mus musculus* L., welche schon seit dem Alterthum in Europa Mitbewohnerin der menschlichen Wohnungen ist, gänzlich verschwunden, bei der Hausratte (*Mus rattus*), welche erst im Mittelalter in Europa eingedrungen, in ihrer afrikanischen Heimat noch unverändert fortbestehend (eben *Mus Alexandrinus*) aber innerhalb Mitteleuropa jetzt zur Seltenheit geworden, und auch der erst im vorigen Jahrhundert eingewanderten Wanderratte, *Mus decumanus* Pall., dürfte im Laufe der Zeit eine ähnliche Verdunklung der Farbe bevorstehen. De l'Isle glaubt annehmen zu dürfen, dafs innerhalb dreier Jahrhunderte die schwarze Färbung aus einer vereinzelten Seltenheit zur vorherrschenden Regel ge-

worden, indem im sechzehnten Jahrhundert Gesner die Farbe der Ratte schwärzlich, *subniger*, nennt — überhaupt die älteste Angabe über ihre Färbung — und im dreizehnten Jahrhundert wohl schon in französischen Gedichten die Ratte neben der Maus als Hausbewohnerin erscheine, aber in Deutschland noch unbekannt gewesen sei, da Albertus Magnus unter dem Namen Ratte nur den Gartenschläfer, *Myoxus quercinus* L., beschreibe, die Ausbreitung unserer Ratte in Europa also ungefähr in diese Zeit falle. Der Vortragende machte auf die Unsicherheit dieser Zeitbestimmung aufmerksam und glaubt die fragliche Stelle des Albertus so auffassen zu müssen, dafs derselbe neben der Ratte als weitere Art von Mäusen den Gartenschläfer beschreibe, wodurch sein Zeugnifs in dieser Frage, wann innerhalb des Mittelalters die Ratte in Europa allgemein geworden, sich gerade umkehrt. In Betreff der Wanderratte, *Mus decumanus*, fügte der Vortragende noch hinzu, dafs Bechstein im Anfang dieses Jahrhunderts noch von keiner schwarzen Varietät derselben wisse, eine solche gegenwärtig aber bekannt und nicht ganz selten sei.

Herr Peters bemerkte durch Vorstehendes veranlafst, dafs schwarze Wanderratten gegenwärtig im zoologischen Garten Berlins häufig gefangen werden, ferner, dafs *Mus Alexandrinus* in ganz Ostafrika häufig in Häusern lebe ohne Farbenänderung, endlich dafs Hasen und Kaninchen ein auffälliges Beispiel fruchtbarer Bastardzüchtung zwischen zwei ganz verschiedenen Arten in der Ordnung der Nagethiere geben.

Herr v. Martens zeigte ferner vor die in demselben Band der *Annales des sciences naturelles* veröffentlichte Copie einer Zeichnung des Mammuts, *Elephas primigenius*, als eines lebenden Thieres, auf einem Zahnbruchstück desselben Thiers im südwestlichen Frankreich gefunden, im Vergleich mit Abbildungen von Elephantenschädeln und lebenden Elephanten aus unserer Zeit. Der Schädel des *Elephas primigenius* und der jetzigen indischen Art stimmen im allgemeinen Umrifs recht gut mit einander überein. Während des Lebens ist bei dem indischen und afrikanischen Elephanten der Kopf nicht höher als der Rücken, eher niedriger, und die hintere abschüssige Fläche des knöchernen Schädels derartig von Weichtheilen bedeckt, dafs nur eine ganz seichte Einsattlung im Nacken bleibt. In der fraglichen Zeichnung auf dem Elfenbeinstück nun ist aber diese abschüssige hintere Fläche sehr bestimmt dargestellt, die ganze Contur des obern Theils des Kopfes gleicht damit dem Umrifs des knöchernen Schädels von *Elephas primigenius* und *E. indicus*, aber nicht dem des mit seinen Weichtheilen bedeckten Kopfes eines lebenden Elephanten; die Vermuthung liegt daher nahe, dafs demjenigen, der diese Zeichnung entworfen, die Umrisse eines entfleischten Elephantenschädels, vielleicht gerade die bekannte vielkopirte Abbildung in Cuvier's *ossemens fossiles*, aber nicht ein lebender Elephantenkopf vor Augen oder im Gedächtnisse waren. Somit ist diese Zeichnung nicht unverdächtig, und für die Beantwortung der Frage, ob Mensch und Mammut gleichzeitig gelebt haben, nicht entscheidend.

Herr Foerster machte einige Mittheilungen über das am 12. Mai dieses Jahres beobachtete plötzliche Aufflammen eines Sternes zweiter Gröfse im Sternbilde der Krone. Dieser merkwürdige Stern, der seitdem zur Helligkeit der Sterne 9. Gröfse herabgesunken und vor etwa 10 Jahren bereits in dem grofsen Kartenwerk des Prof. Argelander in Bonn als ein Stern 9. bis 10. Gröfse eingetragen worden sei, habe eine Veranlassung zur Anwendung der Spectral-Untersuchung auf die Phänomene der plötzlichen Helligkeits-Änderungen geboten, durch welche der Einblick in das Wesen solcher Erscheinungen bedeutsam gefördert worden sei. Spectral-Beobachtungen in London und in Paris, ausgeführt von Huggins und Wolf, lassen erkennen, dafs das Licht jenes Sternes zwei Quellen von verschiedener Intensität entströme, von denen die eine, weniger intensive, eine leichte Spectral-Fläche mit dunkeln Absorptions-Linien, die andere, beträchtlich intensivere, einzelne lichte Spectral-Linien mit breiten Zwischenräumen ergebe.

Die letztere Lichtquelle, welcher man wegen ihrer gröfseren Energie den Hauptantheil an der plötzlichen Helligkeits-Steigerung des Sternes zuzuschreiben geneigt sei, sei nach der bekannten Deutung der Spectral-Phänomene als eine glühende Gasmasse zu betrachten, während die mattere Spectralfläche von dem Körper des Sternes emanirt sein müsse.

Die Vermuthung liege also nahe, dafs das jähe Aufleuchten des Sternes von der plötzlichen Erglühung grofser Gasmassen herrühre, unter denen, wie es scheint, Wasserstoff einen Hauptbestandtheil gebildet habe, weil eine der hellsten Wasserstofflinien mit einer der lichten Linien des Sternspectrums nahe zusammengefallen sei.

Es würde nun für die richtige Deutung des ganzen Processes viel darauf ankommen, wie sich die relative Abnahme der Intensitäten der Spectralfläche und der einzelnen lichteren Linien bei der allgemeinen und ziemlich schnellen Licht-Abnahme des Sternes verhalten habe. Nach den bisherigen darüber veröffentlichten Mittheilungen habe die Intensität der Gas-Linien langsamer abzunehmen geschienen, als die der matteren Fläche; doch müsse man die endgültige Diskussion so delikater Messungen, bei denen Empfindungstäuschungen möglich seien, abwarten.

Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 17. Juli 1866.

Director: Herr Professor Braun.

Herr Dönitz zeigte einen heizbaren Objecttisch nach Max Schultze vor und berichtete über seine Untersuchungen der rothen Blutkörperchen bei erhöhter Temparatur. Die feuchte Kammer kann bei diesen Untersuchungen vollkommen entbehrt werden, denn sie verhindert keineswegs, dafs die untersuchte Flüssigkeit am Rande des Deckgläschens eintrocknet. Nicht die feuchte Kammer, sondern dieser eingetrocknete Rand ist es, welcher nachher das Präparat längere Zeit vor Verdunstung schützt. — Bei den Untersuchungen der rothen Blutkörperchen des Frosches stellte sich heraus, dafs diese sich verschieden verhalten, je nachdem das Blut im Winter oder im Sommer den Fröschen entnommen wird. Die normalen rothen Blutkörperchen des Frosches haben im Sommer das Aussehen, was Owsiannikow neuerdings so genau beschrieben hat (*Bull. de l'Acad. imp. de S. Pétersb.* T. VIII). Winterfrösche hingegen, welche einer niedrigen Temperatur ausgesetzt gewesen sind, führen nur sehr wenig normal aussehende rothe Blutkörper. Man bemerkt fast nur einen ziemlich scharf contourirten Kern; der Blutfarbstoff ist verschwunden, die elliptische Begrenzung des ganzen Körperchens schwach angedeutet oder gar nicht zu erkennen. Man könnte glauben, nur weifse Blutkörper vor sich zu haben, wen nicht durch verschiedene Reagentien die Anwesenheit des elliptischen Contours (Membran) sich nachweisen liefse. Untersucht man solche Winterfrösche, nachdem sie einen oder mehrere Tage der Temperatur eines geheizten Zimmers ausgesetzt waren, so nimmt die Zahl der normalen rothen Blutkörper wieder zu. Erhöhte Temperaturen wirken im Winter anders auf rothe Blutkörperchen als im Sommer. Die im Sommer mit ziemlicher Sicherheit bei bestimmten Temperaturen auftretenden Veränderungen zeigen sich im Winter entweder gar nicht, oder häufig bei ganz anderen Temperaturen, abgesehen davon, dafs Veränderungen, die bei gewissen Wärmegraden auftreten, sich nicht selten schon bei etwas niederer Temperatur einstellen, wenn das Präparat längere Zeit auf dieser erhalten wird. Im Sommer schiefsen bei 32° Cels. manchmal aus einzelnen ganz normal erscheinenden rothen Blutkörpern plötzlich unter den Augen des Beobachters lange Fortsätze heraus, welche sich unmittelbar darauf oder erst späterhin abschnüren und Kugelgestalt annehmen; eine Erscheinung, die auch Preyer, freilich an vorher schon veränderten Blutkörperchen in Extravasatblut, beobachtete (*Virchow's Archiv* XXX S. 426). Im Winter bekommt man diesen Vorgang selten zu Gesicht, und dann gewöhnlich bei 34°. Bei Erwärmung auf 36° pflegen im Sommer die bis dahin noch nicht veränderten Körperchen zu erblassen und sich aufzublähen, die Contouren des ganzen Körperchens zu verschwimmen, die des Kernes scharf hervorzutreten. Im Winter ist diese Veränderung nicht selten bei 34 oder 35°. Neumann hat dieselbe Erscheinung durch electrische Ströme hervorgerufen (*Reichert's und du Bois-Reymond's Archiv* 1865). Sind bei steigender Temperatur noch wenig veränderte rothe Blutkörper übrig geblieben, so bekommen diese, hauptsächlich im Winter, bei bei 45° Einkerbungen, die bei 47° unter Aufblähen des Gebildes wieder verstreichen. Dieser Vorgang läfst sich nur verstehen, wenn man eine Membran annimmt, welche das Körperchen umhüllt. Die Einkerbungen, die man so häufig zu sehen Gelegenheit hat, sind nichts als regelmäfsige Falten. Unregelmäfsiger pflegen die Falten aufzutreten, wenn man die Blutkörperchen mechanisch mifshandelt; sehr charakteristisch sind sie an den grofsen Blutkörpern des Holmes (*Proteus*), wo der Faltenwurf an zerknitterten Seidenstoff erinnert. Das Vorhandensein einer Membran erklärt auch das erwähnte plötzliche Hervorschiefsen langer Fortsätze, die nur dadurch entstehen können, dafs unter dem Einflufs der Wärme (resp. von Reagentien) die Membran an einer oder mehreren Stellen einreifst und nun vermöge ihrer Elasticität einen Theil des Inhalts ausprefst. Bei 50° ziehen sich die bis dahin noch nicht zerstörten Blutkörperchen stark in die Länge, wobei eine Depression rings um die Gegend des Kernes sehr deutlich hervortritt. Bei 52° verschwindet diese Depression an dem einen Ende, indem dieses sich etwas aufbläht. Erwärmt man noch stärker, bis zu 60°, so verkürzen sich die Körper wieder, werden biscuitförmig und legen sich zu grofsen Gruppen aneinander. Später trennen sie sich von neuem und blähen sich stärker auf. Der Kern wird dann manchmal durch zwei an der weit abstehenden Membran befestigte Fädchen in der Schwebe gehalten. Schliefslich folgt die Auflösung, die Membranen legen sich polyedrisch aneinander, und das ganze Gesichtsfeld wird, jedenfalls in Folge der Gerinnung von Eiweifssubstanzen, körnig getrübt. Wenn rothe Blutkörperchen sich aufblähen, was bei den verschiedensten Temperaturen vorkommen kann, so schlägt sich rings um den Kern eine Schicht körniger Substanz nieder. An der Innenfläche der Membran des Blutkörperchens wurde kein Niederschlag bemerkt, während Reichert dies bei Anwendung von Salpetersäure beobachtete (Über die neueren Reformen in der Zellenlehre, *Reichert's u. du Bois-Reymond's Archiv* 1863). Ähnliche Erscheinungen wie die oben beschriebenen treten auch beim Erwärmen von Säugethierblut auf, wovon hauptsächlich das plötzliche Hervorschiefsen der langen Fortsätze zu erwähnen ist. Da nun in dem einen Falle, wo dieses Phänomen sich zeigt, beim rothen Blutkörperchen des Frosches nämlich, eine Membran zugegen ist, welche die Eigenthümlichkeit der Erscheinung bedingt, so mufs der Rückschlufs gemacht werden, dafs auch in dem anderen Falle, wo dasselbe Phänomen erscheint,

beim rothen Blutkörperchen des Säugethieres und Menschen, eine Membran vorhanden ist. Somit führen die Erscheinungen, welche man beim Erwärmen der rothen Blutkörperchen beobachtet, zu demselben Resultat wie die anderweitigen Untersuchungen einiger neueren Beobachter, zur Rehabilitation der von den Anhängern der Protoplasmatheorie geleugneten Membran.

Herr v. Martens zeigte spiralgewundene Gehäuse einer unbestimmten, vermuthlich mit *Psyche* verwandten Insektenlarve vor, welche aus den Sammlungen des verstorbenen Barons von der Decken stammen. Unter sieben Exemplaren sind vier (im Sinne der Conchyliologen) rechts, drei links gewunden. Dieselben sind übrigens von Schneckenschalen, neben dem allgemeinen Aussehen und dem Mangel des Kalkgehaltes, namentlich noch dadurch leicht zu unterscheiden, dafs keine Spitze, aus an der Skulptur kenntlichen Embryonalwindungen bestehend, vorhanden ist, sondern die Windungen ziemlich grob um einen vertieften Mittelpunkt beginnen.

Herr Hofmann machte Mittheilungen über die chemische Constitution der Anilinfarbestoffe.

Herr Schultz legte einen lebendigen Zweig eines Apfelbaumes vor, der dicht besetzt war mit der sogenannten Blutlaus (*Aphis lanigera Hausmann, in Illiger's Magazin für Insektenkunde*; *Schizoneura lanigera Hartig in Germar's Zeitschrift für Entomologie* III 1841; *Kaltenbach Monographie der Familie der Pflanzenläuse*, Aachen 1843. 8; *Troschel Handbuch der Zoologie* S. 388). Dieses durch seinen sonderbaren weifswolligen und irisirenden Überzug ausgezeichnete Insekt kommt alle Jahre um Berlin vor, aber in diesem Jahre scheint es besonders häufig zu sein. Es ist schädlich, indem es die Rinde verletzt, so dafs diese später rissig wird; zuweilen stirbt auch der ganze Zweig ab.

Herr Lieberkühn berichtete, dafs in der jetzigen Jahreszeit sich leicht die verschiedenen Stadien des Furchungsprocesses der Eier der Spongillen beobachten lassen. Schon mit blofsem Auge erkennt man an der untern Fläche der Schwämme, mit welcher sie auf Pfählen oder Steinen festsitzen, zahllose weifse Flecke, die unregelmäfsig im Körperparenchym zerstreut sind; es sind dies die Eier und Embryonen. Die Eier enthalten Furchungskugeln in verschiedenster Zahl, einige 2, andere 4, 6 oder auch so viele, dafs man sie nicht mehr zu zählen vermag. Schneidet man kleine Stücke aus dem Körper heraus und bewahrt sie in Wasser auf, so läfst sich bisweilen die Vermehrung der Furchungskugeln direct wahrnehmen. Das Wimperepithel der Embryonen läfst sich durch verdünnte Säuren in seine einzelnen Zellen zerfällen; es löst sich die ganze Zellschicht in Form von kleinern und gröfsern Lappen ab und diese zerfallen in cylindrische Körperchen, welche viele äufserst feine Körnchen enthalten. Was als Zellengrenze am lebenden Embryo erscheint, scheint nur durch die Lagerung dieser Körnchen und die Kerne bedingt; wenn sich die Epithelschicht an einzelnen Stellen abhebt, so sieht man zwischen den scheinbaren Zellen immer noch eine durchsichtige schwach lichtbrechende Substanz. Auf die Epithelschicht folgt die contractile Substanz, die hier bereits dieselben Eigenschaften hat, wie beim ausgebildeten Schwamm. Schon Hogg und Laurent hatten bemerkt, dafs sich beim Embryo in der Regel zwei Abtheilungen unterscheiden lassen, welche beinahe gleiche Gröfse haben, nämlich eine hellere und eine dunklere. Während des Schwimmens sieht die letztere nach vorn, die erstere nach hinten. Diese Erscheinung kommt dadurch zu Stande, dafs in der hintern Abtheilung sich vorwiegend contractile Zellen mit zahlreichen stark lichtbrechenden Körnchen befinden, was in der vordern Abtheilung nicht der Fall ist. Überdiefs ist der Körper vorn mit einer Höhle versehen; diefs wird besonders dann deutlich, wenn sich die contractile Substanz auf eine Strecke von der Epithelschicht zurückzieht. Man erblickt alsdann einmal die nun freie Innenfläche der Epithelschicht, und die freie Aufsenfläche des contractilen Parenchyms, welches die Höhle vorn umschliefst. Von dem letzteren gehen häufig durchsichtige körnchenhaltige oder auch körnchenfreie Fäden an die Innenfläche der Epithelschicht heran und werden wieder zurückgezogen. Der von Flüssigkeit angefüllte Zwischenraum zwischen der contractilen Substanz und der Epithelschicht kann nun wieder schwinden, indem sich der von der contractilen Substanz gebildete Körper ausdehnt und mit seiner ganzen Aufsenfläche wieder an die Innenseite der Wimperzellenschicht anlegt.

Herr Schödler theilte mit, dafs ihm vor wenigen Tagen eine zweite Collection kleiner Süfswasser-Crustaceen von dem Freiherrn C. G. Cederström aus Stockholm zugegangen sei, welche derselbe im Sommer v. J. in den südlichen Landschaften Schwedens eingesammelt habe. Nähere Auskunft über dieselbe einer späteren Mittheilung vorbehaltend, zeigte er aus derselben vor: 1) die erst in neuerer Zeit, aber nur selten, wiederaufgefundene Cladocere *Latona setifera* O. F. Müll. aus dem Bunn-See in Jönköpings län und 2) *Bosmina Cederströmii*, nov. sp. aus einem Binnen-See Ost-Götalands, welche ihrer deutlich „gestreiften" Schalenskulptur wegen, sowie dem ganzen Habitus nach sich an die *B. longispina*, *B. obtusirostris* und *B. lacustris* zunächst anreiht, von ihnen aber durch abweichende Bildung der Tastantennen und der Schalendornen (*Mucrones*) leicht zu unterscheiden ist. Die mikrometrische Messung des Thierchens ergab: eine Körperlänge von 0,66 Millimetern, als Maximum der Schalenhöhe 0,55 Mm. und für den stumpfen, schräg abwärts gerichteten Mucro des untern Schalenrandes eine Länge von nur 0,04 Mm. Die Tastantennen sind unverhältnifsmäfsig lang, 25 bis 27 mal ringelartig gegliedert, aber nur schwach gekrümmt und betragen in gestreckter Lage 0,70 Mm, wovon etwa $\frac{1}{7}$ auf den Stamm (*Pedunculus*) derselben zu zählen ist.

Herr Braun sprach über die Eigenschaften der Steinfrucht von *Celtis*, insbesondere über den reichen Gehalt des Steins derselben an kohlensaurem Kalk, wodurch das wohlerhaltene Vorkommen im fossilen Zustande erklärlich wird. Er führt 8 den Tertiärbildungen Deutschlands, Böhmens, der Schweiz, Frankreichs und Grofsbritanniens angehörige Fundorte fossiler Celtisfrüchte an und glaubt 3—4 verschiedene Arten derselben unterscheiden zu müssen.

Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 16. October 1866.

Director: Herr Geh. Regierungsrath Professor Magnus.

Nachdem der zeitige Director die Sitzung eröffnet und die von ihren Reisen in Süd-Amerika und Afrika zurückgekehrten Hrrn. Hensel und Schweinfurth begrüfst worden, machte Hr. v. Strampff eine Mittheilung über ein auf dem Bauplatze der Nationalgalerie vor dem neuen Museum aufgefundenes grofses Infusorienlager. Dieser Fund ist nicht unerwartet, weil in seiner unmittelbaren Nähe bei dem Baue des neuen Museums bereits ein grofses Infusorienlager entdeckt worden war — Ehrenberg in den Monatsberichten der Königl. Academie der Wissenschaften zu Berlin für 1841, S. 364 — als dessen Fortsetzung das jetzt zu Tage getretene erscheint. Dasselbe erstreckt sich nach den von dem Herrn Baurath Erbkam, dem leitenden Architekten der Nationalgalerie, gegebenen Notizen in der Richtung von Süd nach Nord, über den ganzen Bauplatz in einer Länge von 250 Fufs, bei einer Breite von 150 Fufs. 7 bis 9 Fufs unter der Dammerde und dem Schutte zieht sich die Infusorienschicht, welche in nassem Zustand ein schwarzes und lettenartiges Aussehen hat und dem Grundwasser undurchdringlich ist, getrocknet aber eine hellgraublaue, fast weifsliche Farbe zeigt und überaus leicht ins Gewicht fällt, in einer Mächtigkeit von 3 bis 10 Fufs hin. Unter ihr liegt eine Torfschicht, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fufs mächtig auf Kiessand ruhend, der bis auf 12 Fufs und darüber erbohrt ist. Der Sand enthält etwa 3 Fufs unter der Torfschicht Spuren von Braunkohlen, jedoch nur von 1 bis 2 Zoll Mächtigkeit.

Diese Lagerungs-Verhältnisse weichen von denen der übrigen unter Berlin vorkommenden Infusorienschichten insofern ab, als sonst die Torfschicht nicht unter, sondern über der Infusorienschicht liegend vorgefunden ist. Auch enthalten, und diefs ist eine neue Erscheinung, diese Torfschicht und der darauf folgende Kiessand Muschelfragmente.

Zugleich wurden Proben der Infusorienerde im feuchten und im trocknen Zustande, des Torfes, der Braunkohle und des Sandes mit Muschelfragmenten vorgezeigt. Die mikroskopische Untersuchung hat bisher ergeben, dafs das Infusorienlager eine grofse Zahl derjenigen Polygastern und Phytolitharien enthält, welche die Tafel XIV von Ehrenberg's Mikrogeologie und die dazu gehörige Beschreibung als die in den Infusorienlagern unter Berlin vorkommenden Formen aufweist. Weitere Forschungen, insbesondere hinsichtlich der Muschelfragmente, bleiben vorbehalten.

Herr Schweinfurth legte Exemplare von *Crossopterix* vor, welche er in NW. Abyssinien an der Gendua in grofser Menge beobachtet hatte. Diese mit *Cinchona* nahe verwandte Gattung ist in zwei Arten bekannt, von denen die eine als *C. febrifuga Bth.*, die andere als *C. Kotschyana Fyl.* beschrieben wurde. Von der letzten gelangten Rindenproben nach Wien, wo sie einer Analyse unterzogen wurden, welche die Anwesenheit von notabeln Mengen Chinin neben vielem Cinchonin in demselben feststellte. Da jedoch die zu Gebote stehenden Rindenmengen keine quantitative Analyse ermöglichten, so wäre es sehr wünschenswerth, wenn bei einer zukünftigen Bereisung jener Länder davon gröfsere Quantitäten gesammelt würden. Das Factum der Anwesenheit von Chinin in der Rinde eines Baumes, der im obern Nilgebiete nicht selten ist, erscheint von grofser ökonomischer Bedeutung für den Sudan, woselbst dieses unentbehrliche Medicament eine ungemein ausgebreitete Verwendung findet.

Von Kotschy 1837 in Benischangol am obern blauen Nil entdeckt und von Heuglin am Bahr-Gazal 1863 wiedergefunden, würde dieser Baum jedoch nimmermehr Gegenstand der Handelsausbeute werden, wäre die an der Gendua ausfindig gemachte Localität nicht leichter und ungefährlicher zu erreichen, als jene wilden Gebiete. Auch die in Sierra Leone einheimische *C. febrifuga Bth.* mag Chinin enthalten, da die Rinde derselben von den Eingebornen daselbst als Mittel gegen Fieber gerühmt worden ist.

Hr. Söchting legte den neuesten Bericht der *Commission hydrométrique et Commission des orages du département du Rhone et des parties limitrophes* vor, welche ihm für seine Jahresberichte über die Fortschritte der physikalischen Geographie (in den „Fortschritten der Physik") durch Professor Fournet in Lyon zugesandt worden, und verwies mit Rücksicht auf die jüngster Zeit in Frankreich stattgehabten Überschwemmungen auf die Wirksamkeit und Bedeutsamkeit jenes Instituts. Die *Commission hydrométrique*, ursprünglich auf private Thätigkeit gegründet und von der Stadt Lyon erweitert, erstreckt, — neuerdings durch die *Commission des orages* verstärkt — ihre Beobachtungen nicht

nur auf die Gesammtheit der meteorischen Erscheinungen im Gebiete der Rhone und Saône von deren Quellen ab bis an das Meer, sondern studirt auch die so einflufsreiche, geologische Gestaltung der betreffenden Landstrecken, indem sie dabei überall die Hülfe der Chemie in Anspruch nimmt. Der erste Abschnitt eines ausführlichen Berichtes über die ausgebildete Arbeitsleistung der Commission, von ihrem Präsidenten Herrn Fournet, macht den bedeutendsten Theil des vorliegenden Berichtes aus, welcher aufserdem u. a. dreifsigjährige Beobachtungen am Pont Morand enthält. Redner hob die Wichtigkeit solcher Arbeiten hervor und sprach den Wunsch aus, dafs dergleichen auch in ausgedehntestem Mafse zur Öffentlichkeit gebracht werden möchten, zumal, nachdem dasselbe nun sämmtliche Hauptstromgebiete des nördlichen Deutschlands umschliefse.

Herr Hensel machte einige Mittheilungen über die Affen der brasilianischen Provinz *Rio grande do Sul*, die deren nur 2 Arten enthält, einen *Mycetes* und den *Cebus fatuellus*. Der Vortragende legte mehrere Schädel der genannten Affen vor, an denen die grofsen Geschlechts- und Alters-Unterschiede in der Ordnung der Quadrumanen besonders auffallend sind, so dafs man bei vergleichenden Messungen die Schädel verschiedenen Geschlechts vollständig trennen und vielmehr wie besondere Species behandeln mufs. Ebenso erheblich wie bei den Affen sind die genannten Unterschiede im Schädel der Raubthiere, wie sich besonders aus denen der Gattung *Nasua* ergiebt. Die Provinz *Rio grande* besitzt hiervon nur eine einzige Species, die *Nasua socialis*, welche aber in der Farbe sehr variirt, so dafs wahrscheinlich alle übrigen Species auf diese eine zu reduciren sind. Die *Nasua solitaria* beruht nur auf alten Männchen der vorigen Art, die zu der Zeit, wenn die Eckzähne fast ihre normale Länge erreicht haben und anfangen, sich gegenseitig abzuschleifen, den Tropp verlassen und einsam leben. Ein Farbenunterschied läfst sich bei reichem Material nicht nachweisen, dazu kommt noch, dafs niemals die Weibchen der angeblichen Species aufgefunden werden.

Herr Magnus legte ein Stück von Steinsalz in schönen grofsen Octaedern krystallisirt vor, das in Stafsfurt auf Carnalib, durchwachsen mit Krystallen von Anhydrit gefunden worden ist.

Herr Braun sprach über die Auffindung von *Isoëtes lacustris* in Schlesien, wodurch eine neue Mittelstation zwischen dem Vorkommen in den süddeutschen Gebirgen (Schwarzwald, Salzburg) und dem Norden (Westpreufsen, Pommern, Holstein, Skandinavien) gegeben ist. Die Pflanze wächst in dem 3750′ über dem Meer liegenden „Grofsen Teich" des Riesengebirgs, wo sie zuerst von Dr. I. Milde im Juli d. J. beobachtet wurde. Unter den von demselben eingesendeten Exemplaren befinden sich einige von ungewöhnlich reicher Entwicklung, deren Blätterbüschel aus mehr als 100 Blättern besteht, so wie ein Exemplar, welches auf einem alten Knollen, dessen Mittelrosette abgestorben und verloren ist, zwei gegenüberliegende seitliche Rosetten (Zweige) trägt, eine Erscheinung, die bei dieser normal unverzweigten Pflanze nur als seltene Ausnahme vorkommt. Derselbe berichtete ferner über die Verheerungen, welche die schönen Buchwälder auf Stubenitz (Rügen) durch die Raupen von *Bombyx pudibunda*, gewöhnlich Rothschwanz genannt, auch in diesem Jahre wieder betroffen haben, und über das Vorkommen eines zierlichen keulenförmigen Pilzes, *Cordyceps militaris*, auf den Puppen dieses Schmetterlings.

Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 20. November 1866.

Director: Herr Geh. Regierungsrath Professor Magnus.

Nach Eröffnung der Sitzung sprach Herr Ehrenberg zuerst über das Wiedererscheinen der blutigen Färbungen auf Brod und Speisen auch in diesem Jahre in Berlin und über den offenbaren Mangel aller Verbindung derselben mit der Cholera, wovon hie und da die Rede gewesen. Er bemerkte, dafs in den Jahren 1848—1851 in den Monatsberichten der Berl. Akademie vielfach sehr umständlich über diese Erscheinung berichtet worden ist, deren Geschichte zu den auffallendsten und schreckhaftesten Verirrungen des menschlichen Geistes seit vor Christi Geburt gehört, und die schon seit 1840—1851 in Cholera vollen und Cholera freien Jahren bis Paris und Neu-Holland beobachtet und besprochen und auch in seiner Wohnung von ihm ohne Schaden der Versuche halber vervielfältigt worden ist. Derselbe machte besonders darauf aufmerksam, dafs seit dem Jahre 1850 die auf Brod getrocknete blutrothe Färbung nach der 1848 von ihm angezeigten Methode (Monatsber. p. 462) aufbewahrt worden sei. Die im Dunkeln in einer Blechbüchse aufbewahrten Exemplare solchen Weifsbrodes hatten ihre lebhafte blutrothe Färbung seit 16 Jahren auffallend schön erhalten. Dagegen ein in einem Glaskästchen aufbewahrtes Brodstück hatte in diesem Zeitraume am Lichte eine sehr abgeschwächte, fast nur bräunliche Färbung angenommen, und war zum Theil ganz verblichen. Diese Proben waren in der langen Zeit durch einen zufällig hineingerathenen Käfer (*Anobium paniceum*?) sehr vielfach durchlöchert worden, letztere, von der rothen Färbung unbeschädigt, erlagen später einigem aufgestreuten Insektenpulver. Die 1819 von Pietro de Col in Padua aufgenommenen sehr gerühmten Färbeversuche (Monatsber. 1848 p. 356) von seidenen Stoffen haben seitdem eine weitere Ausbildung nicht erlangt, und wird eine demnächst zu erwartende weitere Förderung dieser Kenntnifs der so schönen Färbungen voraussichtlich von grofsem Interesse sein.

Hierauf legte derselbe ausgezeichnete Photographien von sehr stark vergröfserten mikroskopischen Objekten vor, welche von der Medicinal-Abtheilung des Kriegs-Departements der Vereinigten Staaten veranlafst worden sind, und ebenfalls sehr wohlgelungene zum Theil stark vergröfserte Photographien des Herrn Neiff in Genf und besonders des Herrn Kellner in Berlin.

Herr Beyrich berichtete über die Muschelfragmente, auf deren Vorkommen am Bauplatze der Nationalgallerie Herr v. Strampff die Aufmerksamkeit der Gesellschaft in der Sitzung vom 16. Oktober gelenkt hatte. Es sind Fragmente von Unio-Schalen, welche deutlich beweisen, dafs der Kiessand, in dem sie angetroffen wurden, trotz seiner tiefen Lage unter einem mächtigen Infusorien-Lager und einer darunter befindlichen Torfschicht, doch nichts Anderes sein könne, als eine Ablagerung im Grunde der Spree, aus einer Zeit herrührend, in welcher der Flufs innerhalb der breiten Thalebene noch nicht in sein jetziges Bett eingeengt war.

Herr Foerster machte einige Mittheilungen über das ungewöhnlich reiche Sternschnuppen-Phänomen, welches in der Nacht vom 13. zum 14. November von den Berliner Astronomen in Berlin, Nauen und Brandenburg beobachtet worden sei. Die Zahl der in dieser Nacht gesehenen Lichterscheinungen habe sich nach ziemlich systematischen Zählungen auf etwa 30,000 belaufen, welche fast durchgängig durch ihre scheinbaren Bewegungs-Richtungen auf einen Punkt im Sternbilde des Löwen als Ausgangspunkt hingewiesen haben. Der Richtung vom Beobachter zu diesem Punkte seien also fast sämmtliche Bahnen nahezu parallel gewesen; in nahe derselben Richtung habe sich aber in jener Nacht die Erde bewegt, so dafs es wahrscheinlich sei, dafs die relative Geschwindigkeit der Erde gegen die jener kleinen Weltkörper die weit überwiegende Componente ihrer

scheinbaren Bewegung gewesen sei. Daraus folge weiter, dafs jene Sternschnuppen-Schaar sich wahrscheinlich in entgegengesetzter Richtung wie die Erde bewege; denn wenn die Bewegungs-Richtung um die Sonne beiden gemeinsam sei, könne eine relative Geschwindigkeit der Erde gegen jene Schaar nur von geringem Betrage sein und es müfsten also neben dieser kleinen, in die Bewegungs-Richtung der Erde fallenden Componente alle denkbaren seitlichen Bewegungen des ganzen Schwarmes oder innerhalb des Schwarmes einen sehr starken Einflufs auf die überwiegende scheinbare Ausstrahlung desselben von einem gewissen Punkte des Himmels haben. Da nun nach den diesmal wieder sehr deutlichen Strahlungs-Phänomenen die seitliche Ablenkung gegen den Einflufs der starken Voreilung der Erde selbst fast verschwand, so mufs man wohl annehmen, dafs in dieser die Summe der absoluten Geschwindigkeiten bei entgegengesetzter Bewegungsrichtung zu erkennen war. Die Bestätigung dieser bereits früher in ähnlicher Weise gezogenen Folgerungen durch direkte Geschwindigkeits-Messungen sei diesmal gerade durch den aufserordentlichen Reichthum des Phänomens, trotz besonderer Vorbereitungen, nicht gelungen, auch tritt dabei die Gröfse der Geschwindigkeiten selbst erschwerend in den Weg. Dagegen hat man mehrere Details beobachtet, die auf eine völlige Auflösung jener Körperchen in Lichtwölkchen, sobald sie zu einer Höhe von 10—12 Meilen über der Erdoberfläche herabgedrungen sind, hindeuten, und die ebenfalls für die grofse Geschwindigkeit und die lose Concretion jener Sternschnuppen characteristisch zu sein scheinen.

Herr Braun machte unter Vorlegung von Exemplaren und Zeichnungen Mittheilungen über eine neue Pflanzengattung aus der Familie der Scrophulariaceen, welche er nach dem vor einiger Zeit aus Afrika zurückgekehrten, um die Kenntnifs der Flora der Nilländer verdienten Botaniker, Dr. Schweinfurth, benannte. Die neue Gattung *Schweinfurthia* reiht sich innerhalb der genannten Familie der Gruppe der Löwenmäuler (Antirrhineen) an, in der Tracht den *Linaria*-Arten der Abtheilung *Chaenorrhinum*, in der spornlosen Blumenkrone mit geschlossenem Gaumen der Gattung *Antirrhinum* ähnlich, von beiden Gattungen durch die Beschaffenheit der Frucht verschieden. Die beiden Fächer der kugelrunden Kapsel sind nämlich in einem Grade und in einer Weise ungleich entwickelt, wie es bei keiner anderen Antirrhinee vorkommt. Während bei den übrigen Pflanzen dieser Gruppe, welche eine ungleiche Ausbildung der Fruchtfächer zeigen, *Antirrhinum* und *Chaenorrhinum*, das hintere („obere") Fach der Kapsel das vordere überragt, so dafs die Kapsel an der Spitze nach vorn schief abfällt und der Griffel auf die Vorderseite zu stehen kommt, überragt bei *Schweinfurthia* umgekehrt das vordere Fach das hintere und der Griffel wird nach der Hinterseite abgerückt. Bei *Antirrhinum* und *Chaenorrhinum* sind beide Fächer geräumig und reich an Saamen, bei *Schweinfurthia* ist das kleinere hintere Fach meist völlig leer und in einer Weise zusammengedrückt, dafs es leicht ganz übersehen wird. Das Aufspringen der Kapsel ist bei *Schweinfurthia* von dem aller übrigen Gattungen abweichend: nur das vordere, bauchig aufgetriebene Fach öffnet sich und zwar näher der Basis als der Spitze mit einem nach unten gerichteten, unregelmäfsig klappig-begrenzten Loch. Die Samen sind durch 6 scharfe, stark vorragende Längsleisten ausgezeichnet. Es sind bereits 2 Arten der neuen Gattung bekannt: die eine, *Schw. pterosperma*, gehört den Küstenländern des rothen Meeres an; sie wurde neuerlich (im März d. J.) von Dr. Schweinfurth bei Suakin in Nubien, so wie im Wadi Tereb Aria zwischen Suakin und Berber, in reichlichen, zugleich Blüthe und Frucht tragenden Exemplaren gesammelt, findet sich aber bereits unter den noch unbearbeiteten Schätzen der Ehrenberg-Hemprich'schen Reise, vor 41 Jahren (im J. 1825) von Ehrenberg im Wadi Djara Arabiens gesammelt, so wie auch an der abyssinischen Küste des rothen Meeres bei Massana beobachtet und im Tagebuch unter dem Namen *Orontium arabicum* beschrieben. Die französischen Reisenden Quartier-Dillon und Petit fanden sie gleichfalls im abyssinischen Küstenlande, dem Lande der Schoho's, und Richard zählte sie im zweiten Bande seines *Tentamen Florae Abyssinicae* (1851) fraglich zur Gattung *Antirrhinum*, unter dem Namen *A. pterospermum*. Endlich ist den Fundorten noch Aden beizufügen, wo sie von Wichura bei Gelegenheit der Preufsischen ost-asiatischen Expedition gesammelt wurde. *Schw. pterosperma* ist eine einjährige, aufrechte, meist sehr reich und wiederholt verzweigte Pflanze, mit aufrecht-abstehenden Zweigen, in der Tracht mit *Linaria minor* vergleichbar, aber kräftiger. Die unteren Blätter sind gegenständig, die oberen locker spiralig geordnet, die unteren breiter, die oberen schmäler lanzetförmig oder fast spatelförmig, allmählig in den Blattstiel verschmälert, stumpf. Die Blüthen stehen einzeln in den Achseln fast aller Laubblätter; unter der Blüthe entwickelt sich ein accessorischer Laubzweig. Der schlanke Blüthenstiel erreicht fast die Länge des Blatts und biegt sich, seitlich aus der Blattachsel hervortretend, bis zur horizontalen Richtung, während der Fruchtreife selbst noch weiter nach unten. Die Blüthe ist etwas gröfser als bei

Linaria minor, weifs und leicht rosenroth gezeichnet. Die dünnwandige Kapsel erinnert durch ihre kugelige Form, Gröfse und Farbe an die Kapsel von *Anagallis arvensis*. Die zweite Art, *Schw. sphaerocarpa*, befindet sich im Kgl. Herbarium unter dem Namen *Antirrhinum sphaerocarpum* Boissier und ist ohne Zweifel identisch mit *Linaria sphaerocarpa* Bentham in De Cand. Prodromus. Sie wächst in Afghanistan (Griffith) und dem benachbarten Sind (Stockes), hat einfache, bogig niederliegende, ziemlich dicht beblätterte Zweige, sehr breite, verkehrt eiförmige, spitze Blätter, kurzgestielte Blüthen, welche, ebenso wie die Früchte, mehr als doppelt so grofs sind, als bei der ersten Art.

Herr Dönitz sprach über eine an der Rückenflosse und Afterflosse bei Fischen aus der Familie der *Teuthyes* vorkommende Hemmungsvorrichtung, welche geeignet ist, die Flossenstrahlen, nachdem sie durch Muskelwirkung aufgerichtet sind, ohne weitere Beihülfe der Musculatur in ihrer Stellung zu erhalten. Der erste Flossenträger läuft nämlich in zwei, durch einen tiefen Einschnitt getrennte, hintereinander liegende Fortsätze aus, von denen der hintere eine grofse Scheibe trägt, die so orientirt ist, dafs ihre beiden Seiten den beiden Seiten des Fisches entsprechen. Unterhalb der Scheibe geht jederseits ein kleiner seitlicher Gelenkfortsatz ab, mit dem zwei seitliche Gelenkfortsätze des ersten Flossenstrahles articuliren. Die Basis dieses letzteren ist stark aufgetrieben und von unten und hinten her kuppelförmig ausgehöhlt. Diese Kuppel wölbt sich über den oberen Abschnitt der Scheibe und rotirt auf der Peripherie derselben. Ferner entspringt oberhalb der Basis des ersten Flossenstrahles ein starkes elastisches Band, welches sich an die Vorderseite des zweiten Strahles anheftet. Sind nun die Strahlen durch die an die Vorderseite derselben sich anheftenden sehr kräftigen Muskeln aufgerichtet, so tritt dieses Band in Wirksamkeit und prefst die Kuppel des ersten Strahles mit solcher Energie gegen die Peripherie der Scheibe, dafs die schwachen, zum Niederlegen der Flossen bestimmten Muskeln ihre Wirksamkeit versagen. Damit die Flossen wieder zurückgeschlagen werden können, ist es nöthig, zuvor die Hemmungsvorrichtung aufser Thätigkeit zu setzen, und dies geschieht durch Erschlaffung des elastischen Bandes. Ein eigener, starker Muskel, welcher vom zweiten Flossenträger entspringt, zieht schräg nach vorn und schlägt sich über die erste von den senkrecht gestellten, seitlichen Knochenleisten hinweg, welche in der Familie der *Teuthyes* die Flossenträger so sehr auszeichnen. Da die Sehne dieses Muskels sich wieder rückwärts wendet und an die Vorderfläche der Basis des zweiten Flossenstrahles heftet, so vermag sie diesen nach vorn zu ziehen und somit das erwähnte Band zu erschlaffen. Die oberen Fasern des Ligaments, welche nicht zur Feststellung der Flossen beizutragen scheinen, ziehen dann vermöge ihrer Elasticität den ersten Strahl rückwärts, und nun können die hinteren Muskeln der Flossenstrahlen ihre Wirksamkeit entfalten und die Flosse zurücklegen. Diese Vorrichtung wurde vorläufig bei folgenden Fischen constatirt: *Prionurus scalprum* C. u. Val. und *Acanthurus nigrofuscus* Forsk., beide auf der ost-asiatischen Expedition von den Stabsärzten Herren Friedel und Stephany für das vergleichend-anatomische Museum gesammelt. *Acanthurus velifer* und *lineatus*, von den Herren Hemprich und Ehrenberg im rothen Meer gesammelt. *Acanthurus annularis* und *Amphacanthus* (*Teuthys* Günth.) *abhortani* C. u. Val., von Herrn Peters aus Mozambique mitgebracht. Ferner *Teuthys virgata* Günth. und *Naseus unicornis*. Ob dieser Apparat zur Feststellung der Rücken- und Afterflosse allen *Teuthyes* zukommt, konnte wegen Mangels an hinreichendem Material nicht entschieden werden. Desgleichen blieb es ungewifs, ob diese Vorrichtung sich immer an beiden genannten Flossen zugleich findet. So viel aber geht aus dieser Beobachtung hervor, dafs die Familie der *Acronuridae* Günth., umfassend die Genera *Acanthurus* und *Acronurus*, mit Unrecht von den *Teuthyes* abgezweigt worden ist.

Herr S. Sander machte folgende Mittheilung über den Verlauf der *Commissura cerebri anterior*: Blainville, Longet und Graticlet gaben an, dafs beim Menschen und bei den Affen die vordere Hirncommissur mit allen ihren Fasern in die mediale Wand des Schläfenlappens ausstrahle, während sie dagegen bei allen übrigen Säugethieren sich in die Riechlappen verfolgen lasse. Ein so verschiedenes Verhalten eines gleichartig angelegten Organs in verschiedenen Ordnungen einer Thierklasse mufste höchst auffällig erscheinen und zu Bedenken Anlafs geben. In der That haben deshalb angestellte, genaue Untersuchungen ergeben, dafs dem keineswegs so ist. Von der vorderen Commissur der niederen Säugethierordnungen zweigt sich ziemlich früh, noch während des Verlaufs durch die *Corpora striata*, bevor sie ganz nach vorn umbiegt, um in die Riechkolben zu gelangen, ein feines Bündel ab, das sich direct nach aufsen wendet und bis in die mediale Wand des Schläfenlappens zu verfolgen ist. Bei den Affen (ähnlich wird es sich auch beim Menschen verhalten) geht zwar der Haupttheil der Commissur in die Schläfenlappen, aber ein feiner Zweig wendet sich nach vorn und unten und läfst sich bis in den hier kleinen Riechkolben präpariren. Das Verhältnifs ist

demnach folgendes: Die vordere Commissur geht auf beiden Seiten des Gehirns sowohl in die Riechkolben, als auch in die mediale Wand des Schläfenlappens bei allen Säugethieren. Da nun auch die sog. äufsere Wurzel des *Olfactorius* stets nach der Spitze des Schläfenlappens hinzieht, so erscheint dadurch bewiesen, dafs dafs die *C. anterior* ausschliefslich oder wenigstens zum grofsen Theil für das Geruchsorgan vorhanden ist und für die *Olfactorii* eine gleiche Rolle spielt, wie das *Chiasma* für die *Optici*. Zu untersuchen bliebe noch, ob diese Commissur nicht vielleicht (wahrscheinlich ist es so) eine Decussation darstellt zwischen Fasern, die vom Schläfenlappen der einen Seite zum Riechkolben der andern Seite und umgekehrt ziehen.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

1) *Mémoires de l'Acad. Imp. des sc. de St. Pétersbourg.* T. IX. N. 1 bis 7. T. X. N. 1. 2.
2) *Bullétins de l'Acad. Imp. des sc. de St. Pétersbourg.* T. IX. N. 1 bis 4.
3) Philippo Parlatore, *Le Specie dei Cotoni.*
4) Ehrenberg üb. das Infusorien-Lager in Berlin. Ausz. aus d. Monatsber. d. Ak. d. W.
5) Jahresbericht d. naturf. Gesellsch. Graubündten, neue Folge. Jahrg. XI. 1866.
6) Abhandl. der Schles. Gesellsch. Abtheil. für Naturw. 1865. 1866. Phil. hist. Abth. 43. Jahresb.
7) *Annales des Sciences phys. et nat. de Lyon.* S. III. T. VIII.
8) *Memoria sobre el Maguey Mexicano* (*Agave Max.*)
9) Singapore, Malacca, Java, Reiseskizzen von Jagor.
10) Jahrbuch des naturh. Landesmuseums von Kärnthen. Heft 7. 1864.
11) Monatsber. der Berl. Akad. d. W. März bis Juni 1866.
12) Über d. Durchgang d. Wärme und Lichtstrahlen durch Platten von Dr. H. Knoblauch. 1866.
13) Berliner Entomologische Zeitschrift. Jahrg. 9. 1865. Heft 1 bis 4. Jahrg. 10. 1866. Heft 1 bis 3.
14) Astronomische Beob. auf d. Kgl. Sternwarte v. Encke. Bd. 1. 1840. Bd. 2. 1844. Bd. 3. 1848. Bd. 4. 1857, überreicht von Herrn Prof. Foerster.

Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 18. December 1866.

Director: Herr Geh. Regierungsrath Professor Magnus.

Nachdem der zeitige Direktor die Sitzung eröffnet hatte, besprach Herr Ascherson die Scrophulariaceen-Gattung *Anticharis* Endl. Eine Art derselben wurde zuerst von Salt in Abyssinien gefunden und von R. Brown *Meisarrhena tomentosa* genannt; die Beschreibung blieb indefs unveröffentlicht, ebenso die Benennungen der deutschen Reisenden Ehrenberg und Hemprich, welche später dieselbe Pflanze in Arabien fanden und *Distemon campanularis* nannten, welcher sie noch zwei Arten, *D. glandulosus* und *angustifolius*, hinzufügten. Die Saltsche Pflanze wurde zum dritten Male, ebenfalls in Arabien, von W. Schimper gesammelt und anfangs von Hochstetter und Steudel *Capraria arabica*, bald aber von Endlicher als Typus einer neuen Gattung *Anticharis arabica* genannt, und von Letzterem durch eine vortreffliche Abbildung und Beschreibung erläutert. Gleichzeitig führte indefs Endlicher den *Distemon angustifolius* E. u. H. als eigene Gattung *Doratanthera* Benth. in litt. in einer anderen Tribus auf, welche, obwohl später von Bentham in die Nachbarschaft von *Anticharis* gebracht, dennoch bisher mit Unrecht wegen angeblicher Verschiedenheiten im Bau der Staubbeutel aufrecht erhalten wurde, welche aber viel zu gering sind, um, bei der völligen Übereinstimmung in allen wesentlichen Merkmalen, eine generische Trennung zu gestatten. Hochstetter hat daher in einer brieflichen Mittheilung an Prof. Braun diese Art mit Recht zu *Anticharis* gestellt. Die geographische Verbreitung der bisher bekannten drei Arten, welche mithin schon von Ehrenberg und Hemprich entdeckt wurden, ist folgende: 1) *Anticharis glandulosa* Aschs. (*Distemon g.* Ehrb. u. Hempr.), bisher nicht von *A. arabica* Endl. unterschieden, von der sie durch kräftigeren, mehr ausgebreiteten Wuchs, längere drüsige Bekleidung, breitere Blätter, gröfsere Blüthen und Kapseln, die etwa $1\frac{1}{2}$ so lang als der Kelch sind (bei *A. arabica* doppelt so lang) abweicht, bisher gesammelt: Küstenländer des rothen Meers in Oberägypten (Schweinfurth), im glücklichen Arabien (Ehrenb. u. Hempr.), Aden (Wichura), aufserdem in Scinde (Stocks.). 2) *Anticharis arabica* Endl. Nubische Küste (Schweinf.); Abyssinien (Salt, Ehrenb. u. Hempr.); im glücklichen Arabien (Ehrenb. u. Hempr., Schimper). 3) *A. linearis* Hochst. (*Doratanthera l.* Bentham). Capverdische Inseln (Vogel, Schmidt, Bolle); Senegal (Leprieur, Lelièvre); Kordofan (Kotschy, Cienkowski); Nubien (Grant, Schweinf.); Arabien (Ehrenb. u. Hempr., Botta); Pendjab (Edgeworth).

Ferner legte derselbe einen auf einem Serradella-Felde bei Wendeberg unweit Pritzerbe (zwischen Brandenburg und Rathenow) vom Cand. theol. R. Hülsen mit *Ornithopus compressus* L. gesammelten Bastard dieser Art nnd der Serradella (*O. sativus* Brot.) vor, welcher der letzteren Art ähnlicher ist, sich aber durch kleinere, hellgelbe, beim Verwelken röthliche Blumenblätter und die Fahne, welche die Flügel beträchtlich überragt, sofort unterscheidet. Die Glieder der Hülse sind nur zum Theil, nämlich die 1—4 untersten, ausgebildet. In Gesellschaft dieses bisher noch nicht bekannten Bastardes fand der Entdecker auch die bei uns bisher noch nicht eingeschleppt gefundenen Arten *Ornithopus ebracteatus* Brot. und *Andryala integrifolia* L.

Herr Hofmann machte einige Mittheilungen über neue Beobachtnngen in der Naphtylreihe. Er erinnerte zunächst an die durch Mitscherlich festgestellten Beziehungen zwischen dem Kohlenwasserstoffe Benzol und der Benzoësäure und an das Zerfallen der letzteren unter dem Einflufs starker Basen in Benzol und Kohlensäure. Die Idee lag nahe die Existenz einer Säure zu vermuthen, welche zu dem Naphtalin, diesem verbreitetesten Kohlenwasserstoffe der trocknen Destillation der Steinkohle, in demselben Ver-

hältnisse steht, wie die Benzoësäure zu dem Benzol. Diese Säure, welche man vielfach darzustellen versucht hat, ist von dem Berichterstatter in jüngster Zeit aufgefunden worden. Man erhält sie durch eine Reihe von Umbildungsprocessen aus dem Naphtylamin, welches für die Zwecke der Farbenindustrie gegenwärtig fabrikmäfsig bereitet wird. Die Säure ist eine schön krystallisirte in Wasser schwerlösliche Substanz, welche mit Baryt destillirt sich in Naphtalin und Kohlensäure spaltet.

Herr Hensel sprach über einige Schwierigkeiten, die sich der Aufstellung der Zahnformeln für Säugethiere entgegenstellen. Es ist ein Fehler, wenn, wie gewöhnlich geschieht, der Unterschied zwischen Praemolaren und Molaren bei herbivorem und omnivorem Gebifs festgehalten wird, bei dem der Carnivoren dagegen der Reifszahn noch eine besondere Berücksichtigung erfährt, da er im Oberkiefer zu den Praemolaren, im Unterkiefer dagegen zu den Molaren gehört. Einige Gruppen der Säugethiere wechseln die Zähne schon vor der Geburt. Für die Cavien ist dieses schon von Rousseau nachgewiesen worden. Hier ist der einzige Milchbackenzahn, obgleich rudimentär, doch ziemlich complicirt, indem er noch eine Faltenbildung zeigt, die an die des Ersatzzahnes erinnert. Für *Hydrochoerus* nahm man bisher wegen der Verwandtschaft mit *Cavia* ein ähnliches Verhalten an. In der That findet hier auch ein Zahnwechsel während des embryonalen Lebens statt, nur noch viel früher als bei *Cavia*, ungefähr wenn der Foetus die halbe Gröfse erreicht hat. Aufserdem ist der einzige Milchbackenzahn in jedem Kiefer nur ein winziges Körnchen und bei Praeparaten in Spiritus, wegen der Durchtränkung mit letzterem, schwer zu finden. An foetalen Schädeln von *Cavia* und *Hydrochoerus* wurden die Verhältnisse des Zahnwechsels demonstrirt.

Herr Zenker referirte seinen im Archiv für mikroskopische Anatomie 1866 enthaltenen Aufsatz über Infusorien. Er erklärte die pulsirende Blase für ein Wasser aussonderndes Organ, welches aller Wahrscheinlichkeit der Athmung diene und führte zur Erhärtung seiner Ansichten Beobachtungen, besonders an *Actinophrys Eichhornii* und *Bursaria leucas*, an. Er machte ferner auf den eigenthümlichen Bau der Saug-Arme der Acineten, besonders von *Acineta ferrum equinum* aufmerksam, deren Bewegungen ein complicirtes Muskelsystem zu verrathen scheinen. Ein ähnlicher Bau findet sich im Stiele der Vorticellen. Endlich beschrieb derselbe ein mit den Acineten verwandtes Infusor, welches an *Cyclops coronatus* Claus angeheftet lebt. Dasselbe zeichnet sich durch einen sehr langen und beweglichen Rüssel aus und ist defswegen *Rhyncheta Cyclopum* genannt worden.

Herr Bouché sprach über den Schlaf einiger Pflanzen. Bis jetzt sei dieser eigenthümliche Zustand nur an Pflanzen mit zusammengesetzten Blättern beobachtet, in neuerer Zeit habe man das Schlafen auch einer Graminee, des *Strephium guianense*, im Jardin des plantes in Paris wahrgenommen, welches seine Blätter gegen Abend nach oben, gegen den Stengel legt; ihm sei das Schlafen auch bei *Pimelea spectabilis* und einer noch unbenannten *Melaleuca*, die der *erubescens* nahe verwandt ist, vorgekommen, indem beide Pflanzen ihre Blätter gegen Abend dem Zweige zuneigen, und alsdann ein ganz anderes Bild als zur Tageszeit bieten. Diese Bewegung der Blätter sei besonders im Sommer an jungen Zweigen wahrzunehmen. — Ferner legte derselbe Blätter der *Halesia tetraptera* vor, an denen sich einzelne Seitennerven besonders stark ausgebildet hatten, wodurch auch die Lamina verbreitert war und so der Anfang eines buchtigen oder gelappten Blattes dargestellt wurde. Ähnliches finde sich auch bei *Ficus heterophylla*, der in der Regel nur mit starken Zähnen versehene Blätter habe, nur bisweilen trete ein spitziger Lappen aus dem Rande der Blattfläche hervor, wo alsdann der dahin gehende Seitennerv bedeutend länger als die andern sei. — Endlich legte derselbe noch *Ficus stipulacea* vor und zwar die kletternde und die fruchttragende Form.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Monatsberichte der Akad. d. Wissensch. Juliheft 1866.

Beiträge zur Naturgeschichte der Infusorien (Separatabdruck) von Dr. W. Zenker.

Die Spiralfasern im Sympathicus des Frosches (Separatabdruck) von Dr. J. Sander.

Botanische Ergebnisse aus dem Dänenkriege von Dr. J. Sander.

Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften.



